

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.07.2025 14:22:48
Уникальный программный идентификатор:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Механизация и технология животноводства рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Процессов и машин в агроинженерии**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 22

самостоятельная работа 182,7

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,3

часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	12	12	12	12
Иная контактная работа	2,3	2,3	2,3	2,3
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	24,3	24,3	24,3	24,3
Сам. работа	182,7	182,7	182,7	182,7
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Трубников Владимир Николаевич _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Процессов и машин в агроинженерии

Протокол от 24.06.2025г. № 12

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент, Трубников Владимир Николаевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование у обучающихся знаний, умений и владений по современным технологиям производства продукции животноводства и комплексной механизации производственных процессов в животноводстве для успешного осуществления профессиональной деятельности
Задачи:	- ознакомить обучающихся с существующими и прогрессивными технологиями производства животноводческой продукции, с основами теории рабочих процессов машин и механизмов для комплексной механизации технологических процессов в животноводстве; - дать обучающимся глубокие и всесторонние знания методов обоснования конструктивных и регулировочных параметров механизмов, систем машин и оборудования, методов определения качественных, технологических, энергетических и экономических показателей их работы; - ознакомить обучающихся с основными правилами эксплуатации, технического обслуживания и проектирования технологического оборудования животноводческих ферм и комплексов; - подготовить обучающихся к выполнению функциональных обязанностей по планированию механизированных работ на предприятиях животноводства и по повышению эффективности эксплуатации применяемой техники

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.1.2	Инженерная экология
2.1.3	Математика
2.1.4	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.1.5	Основы производства продукции животноводства
2.1.6	Сопротивление материалов
2.1.7	Инженерная графика
2.1.8	Теоретическая механика
2.1.9	Безопасность жизнедеятельности
2.1.10	Введение в профессиональную деятельность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Электротехника и электроника
2.2.2	Автоматика
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Экономика
2.2.5	Эксплуатация машинно-тракторного парка
2.2.6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.7	Диагностика машин и оборудования
2.2.8	Технология ремонта машин
2.2.9	Электропривод и электрооборудование
2.2.10	Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации
ПК-1.1: Разрабатывает технологические карты на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
Знать: суть технологий обслуживания и ремонта машин и оборудования в животноводстве Уметь: выполнять технологические расчеты, необходимые для составления технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта животноводческого оборудования Владеть: навыками разработки технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта средств механизации технологических процессов в животноводстве
ПК-2: Способен организовывать эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации
ПК-2.2: Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве
Знать: суть технологий производства и обработки продукции животноводства; зоотехнические требования к средствам механизации в животноводстве Уметь: выполнять технологические расчеты, необходимые для составления технологических карт на выполнение

механизированных операций в животноводстве

Владеть: навыками разработки технологических карт производства конкурентоспособной животноводческой продукции

ПК-3: Способен организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПК-3.1: Разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Знать: состояние и направление развития научно-технического прогресса в области механизации животноводства, высокоэффективные технологии производства и обработки продукции животноводства

Уметь: самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых машин и оборудования, предназначенных для механизации технологических процессов на животноводческих предприятиях

Владеть: навыками монтажа, регулировки и пуска в работу машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов, их эксплуатации, а также технического обслуживания и ремонта

ПК-3.2: Анализирует эффективность технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

Знать: нормативы материальных затрат и показатели экономической эффективности технического обслуживания и эксплуатации. животноводческого оборудования

Уметь: определять нормы расхода материалов, инструментов, топлива, энергии при производстве животноводческой продукции, используя и обслуживая средства механизации технологических процессов

Владеть: методами расчета ресурсных и экономических показателей эффективности применения и технического обслуживания животноводческой техники

ПК-3.3: Оценивает эффект от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Знать: возможные эффекты и показатели их оценки, получаемые в результате совершенствования технического обслуживания и эксплуатации животноводческой техники

Уметь: давать оценку эффектов от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации технических средств в животноводстве

Владеть: навыками оценки эффектов от реализации мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации животноводческой техники

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Основы технологии производства животноводческой продукции		
1.1	Производственно-технологическая ха-рактеристика животноводческих ферм и комплексов /Лек/	3	2
1.2	Производственно-технологическая ха-рактеристика животноводческих ферм и комплексов /Ср/	3	8
1.3	Гигиена сельскохозяйственных. живот-ных (зоогигиена /Ср/	3	10
1.4	Технологические основы производства продукции животноводства /Ср/	3	10
1.5	Кормопроизводство, корма, их классификация и оценка по питательности /Ср/	3	12
	Раздел 2. Механизация животноводства		
2.1	Механизированные технологические процессы в животноводстве /Лек/	3	2
2.2	Механизированные технологические процессы в животноводстве /Ср/	3	10
2.3	Механизация создания микроклимата /Ср/	3	10
2.4	Механизация водоснабжения ферм и поения животных /Ср/	3	12
2.5	Механизация измельчения кормов резанием /Лаб/	3	2
2.6	Механизация измельчения кормов резанием /Ср/	3	10
2.7	Механизация получения концентрированных кормов /Лаб/	3	2
2.8	Механизация получения концентрированных кормов /Ср/	3	10
2.9	Механизация приготовления кормовых смесей /Ср/	3	12
2.10	Механизация приготовления комбикормов /Ср/	3	12
2.11	Дозирование и дозаторы в животноводстве /Ср/	3	12
2.12	Механизация раздачи кормов /Лек/	3	2
2.13	Механизация раздачи кормов /Лаб/	3	2

2.14	Механизация раздачи кормов /Ср/	3	8
2.15	Механизация удаления , переработки и хранения навоза /Лек/	3	2
2.16	Механизация удаления , переработки и хранения навоза /Лаб/	3	2
2.17	Механизация удаления , переработки и хранения навоза /Ср/	3	8
2.18	Механизация доения сельскохозяйственных животных /Лек/	3	2
2.19	Механизация доения сельскохозяйственных животных /Лаб/	3	2
2.20	Механизация доения сельскохозяйственных животных /Ср/	3	8
2.21	Механизация первичной обработки молока /Лаб/	3	0
2.22	Механизация первичной обработки молока /Ср/	3	12
2.23	Основы эксплуатации технологического оборудования ферм и комплексов /Лаб/	3	2
2.24	Основы эксплуатации технологического оборудования ферм и комплексов /Ср/	3	10
Раздел 3. Проектирование животноводческих объектов			
3.1	Основы технологического проектирования ферм и комплексов /Ср/	3	8,7
3.2	/ИКР/	3	2,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Завражнов А. И., Ведищев С. М., Бралиев М. К., Китун А. В., Передня В. И., Романюк Н. Н., Бабушкин В. А., Федоренко В. Ф., Под р. а.	Техническое обеспечение животноводства	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/201596
6.1.1.2	Волкова, О. В.	Механизация животноводства: лабораторный практикум: учебное пособие для бакалавриата	Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2019	https://www.iprbookshop.ru/107595.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Патрин П. А., Кондратов А. Ф.	Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства	Новосибирск: НГАУ, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44522
6.1.2.2	Коношин И. В., Волженцев А. В., Звеков А. В.	Лабораторный практикум по механизации и технологии животноводства	Орел: ОрелГАУ, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71374
6.1.2.3	Коношин И. В., Волженцев А. В., Звеков А. В.	Механизация и технология животноводства: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «агроинженерия», 111100.62 – «зоотехния», 280700.62 – «техносферная безопасность», 280102.65 «безопасность технологических процессов	Орел: ОрелГАУ, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71463

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1	Тешев А. Ш., Нам А. К.	Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Механизация и технология животноводства» для студентов направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» очной и заочной форм обучения	Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2016	https://e.lanbook.com/book/137688
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс].Режим доступа: свободный			
6.2.2	Официальный сайт Администрации Курской области [Электронный ресурс.] – Режим доступа: свободный			
6.2.3	Официальный сайт Национального союза производителей молока [Электронный ресурс]- Режим доступа: свободный			
6.2.4	Каталог: животноводческие комплексы и фермы Сайт Открытое акционерное общество БАШГИПРОАГРОПРОМ [Электронный ресурс] – Режим доступа: свободный			
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1				
6.3.1.2	1.	Windows 7	лицензия	
6.3.1.3	2	Paint.NET	свободное ПО	
6.3.1.4	3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО	
6.3.1.5	4	Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" обучающихся	свободное ПО, для	
6.3.1.6	5	Microsoft office 2007	лицензия	
6.3.1.7	6	Acrobat Reader DC	свободное ПО	
6.3.1.8	7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия	
6.3.1.9	Специализированное ПО			
6.3.1.10	1	FreeCAD	свободное ПО	
6.3.1.11	2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО	
6.3.1.12	3	NotePad++	свободное ПО	
6.3.1.13	4	Microsoft SQL server	лицензия	
6.3.1.14	5	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.	лицензия	
6.3.1.15	6	ProjectExpert 7	лицензия	
6.3.1.16	7	HiediSQL	свободное ПО	
6.3.1.17	8	BlueStaks 5(эмуляторАндройд)	свободное ПО	
6.3.1.18	9	OneSolisScouting	свободное ПО	
6.3.1.19	10	DirectFarm	свободное ПО	
6.3.1.20	11	BentleyView	свободное ПО	
6.3.1.21	12	VisualStudio Code	свободное ПО	
6.3.1.22	13	AndroidStudio	свободное ПО	
6.3.1.23	14	PascalABC	свободное ПО	
6.3.1.24				
6.3.1.25				
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-124 Основное оборудование: доска, экран, мультимедийный проектор, трибуна, стол-1 шт., стул кож.зам-1 шт., парта-24 шт., стул ученический-48 шт.

7.2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-301 Основное оборудование: доска, стол - парта двухместная – 12 шт, стул-1 шт, доильный аппарат «Волга» - 2 шт; манипулятор МДФ (макет) – 1 шт.; дезустановка ЛСД-ЗЛ-2 (макет) – 1 шт.; охладитель ОМ-1(макет) – 1 шт.; рассев РП-3 – 1 шт.; стол раздаточный – 4 шт.; фляги - 2 шт.; доильная установка – 1 шт.; доильная установка АДМ-8А-1 (макет) – 1 шт.; дозатор МТД -4а – 1 шт.
7.3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-118 Основное оборудование: доска, стол - парта двухместная - 7 шт., стол -1 шт., стул -1 шт., дробилка КДУ-2 (макет) – 1 шт., дробилка ДБ-5-1 (макет) – 1 шт., измельчитель Волгарь-5 (макет) – 1 шт., станок вальцовый (макет) – 1 шт.
7.4	Помещение для самостоятельной работы И-224 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. И-224 Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -9, парта-10, стул-30, столы компьютерные-10, статус трибуна -1, переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G – 1, экран настенный с электроприводом-1
7.5	Библиотека Каталогная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы
7.6	Читальный зал библиотеки Рабочие места с ПК – для обучения работе с индексирующими поисковыми системами в Internet. Читальный зал научной библиотеки: стол – 12 шт, стул – 21, компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12шт. Читальный зал библиотеки ИК: стол – 20 шт, скамейка – 20 шт

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Навигационные системы для сельскохозяйственной техники

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Процессов и машин в агроинженерии**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты 3

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 91,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,1	12,1	12,1	12,1
Сам. работа	91,9	91,9	91,9	91,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Ст.преподаватель, Еськов Дмитрий Иванович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Процессов и машин в агроинженерии

Протокол от 24.06.2025г. № 12

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент, Трубников Владимир Николаевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	изучить основные устройства навигационных систем и принцип работы глобальных навигационных спутниковых систем как одного из наиболее эффективных средств современных геодезических измерений и управления, и их применение в сельском хозяйстве
Задачи:	• дать обучающимся теоретические знания ключевых принципов построения и функционирования глобальных спутниковых систем GPS и ГЛОНАСС; • сформировать у обучающихся навыки определения координат и разностей координат наземных пунктов, факторов, влияющих на точность измерений, и особенностей использования их в сельском хозяйстве; • подготовить обучающихся к практической деятельности по выбранной специальности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Электрооборудование тракторов и автомобилей
2.1.2	Сельскохозяйственные машины
2.1.3	Тракторы и автомобили
2.1.4	Информатика и цифровые технологии
2.1.5	Основы производства продукции растениеводства
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Современные зерноуборочные машины
2.2.2	Эксплуатация машинно-тракторного парка
2.2.3	Диагностика машин и оборудования
2.2.4	Технология ремонта машин

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**ПК-2: Способен организовывать эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации****ПК-2.2: Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве**

Знать: нормы и методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

Уметь: определять и обеспечивать работоспособность машин и оборудования

Владеть: методикой технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, с соблюдением норм охраны труда

ПК-3: Способен организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники**ПК-3.1: Разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники**

Знать: параметры и режимы работы сельскохозяйственной техники

Уметь: осуществлять производственный контроль параметров, определять и обеспечивать работоспособность машин и оборудования в наиболее эффективном режиме эксплуатации

Владеть: методикой технического обслуживания и ремонта с/х техники и оборудования, с применением наиболее эффективных средств и технологий

ПК-3.2: Анализирует эффективность технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

Знать: нормы и специфические аспекты производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации с/х техники.

Уметь: эффективно, в заданных условиях, применять методики для осуществления ремонтных работ в предприятии

Владеть: методикой наиболее эффективного применения средств и оборудования применяемого для технического обслуживания и ремонта с/х техники

ПК-3.3: Оценивает эффект от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Знать: основные и передовые технологии применения обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Уметь: эффективно внедрять оборудование и технологии по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Владеть: методикой наиболее эффективного применения средств и оборудования применяемого для технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПК-4: Способен использовать сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения задач профессиональной деятельности

ПК-4.1: Обоснованно выбирает и применяет современные информационные технологии

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-4.2: Решает прикладные задачи и участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой технологии

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-4.3: Владеет знаниями о критериях и методах структурирования информации с применением цифровых технологий

Знать:
Уметь:
Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. История развития радионавигации		
1.1	История развития радионавигации /Лек/	3	2
1.2	История развития радионавигации /Лаб/	3	0
1.3	История развития радионавигации /Ср/	3	15
	Раздел 2. Основные принципы спутниковой навигации		
2.1	Основные принципы спутниковой навигации /Лек/	3	2
2.2	Основные принципы спутниковой навигации /Лаб/	3	2
2.3	Основные принципы спутниковой навигации /Ср/	3	15
	Раздел 3. Системы глобального позиционирования ГЛОНАСС и GPS NAVSTAR		
3.1	Системы глобального позиционирования ГЛОНАСС и GPS NAVSTAR /Лек/	3	2
3.2	Системы глобального позиционирования ГЛОНАСС и GPS NAVSTAR /Лаб/	3	2
3.3	Системы глобального позиционирования ГЛОНАСС и GPS NAVSTAR /Ср/	3	15
	Раздел 4. Увеличение точности позиционирования		
4.1	Увеличение точности позиционирования /Лек/	3	0
4.2	Увеличение точности позиционирования /Лаб/	3	2
4.3	Увеличение точности позиционирования /Ср/	3	15
	Раздел 5. Геоинформационные системы и технологии		
5.1	Геоинформационные системы и технологии /Лек/	3	0
5.2	Геоинформационные системы и технологии /Лаб/	3	0
5.3	Геоинформационные системы и технологии /Ср/	3	10
	Раздел 6. Применение навигации в автомобильном хозяйстве		
6.1	Применение навигации в автомобильном хозяйстве /Лек/	3	0
6.2	Применение навигации в автомобильном хозяйстве /Лаб/	3	0
6.3	Применение навигации в автомобильном хозяйстве /Ср/	3	10
	Раздел 7. Навигационная система GreenStar		
7.1	Навигационная система GreenStar /Лек/	3	0
7.2	Навигационная система GreenStar /Лаб/	3	0
7.3	Навигационная система GreenStar /Ср/	3	11,9
7.4	/ИКР/	3	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	1.	Windows 7	лицензия
6.3.1.2	2	Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
6.3.1.4	4	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" обучающихся	свободное ПО, для
6.3.1.5	5	Microsoft office 2007	лицензия
6.3.1.6	6	Acrobat Reader DC	свободное ПО
6.3.1.7	7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.1.8	Специализированное ПО		
6.3.1.9	1	FreeCAD	свободное ПО
6.3.1.10	2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.		
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.		
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.		
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.		
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.		
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-129 Основное оборудование: столы- 16шт, стул-33шт., трибуна-1шт., проектор acer X128H-1шт., киноэкран-1шт.
7.2	
7.3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-222 Основное оборудование: столы – 24 шт., стулья – 31 шт., доска.
7.4	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
7.5	
7.6	Помещение для самостоятельной работы И-224 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии. И-224 Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -9, парта-10, стул-30, столы компьютерные-10, статус трибуна -1, переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G – 1, экран настенный с электроприводом-1
7.7	
7.8	Библиотека Каталожная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы
7.9	
7.10	Читальный зал библиотеки Рабочие места с ПК – для обучения работе с индексирующими поисковыми системами в Internet.
7.11	
7.12	Читальный зал научной библиотеки: стол – 12 шт, стул – 21, компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12шт. Читальный зал библиотеки ИК: стол – 20 шт, скамейка – 20 шт

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы. В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем

степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Современные зерноуборочные машины
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Процессов и машин в агроинженерии**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 14

самостоятельная работа 154,7

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,3

часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	8	8	8	8
Иная контактная работа	2,3	2,3	2,3	2,3
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	16,3	16,3	16,3	16,3
Сам. работа	154,7	154,7	154,7	154,7
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

Ст. преподаватель, Еськов Дмитрий Иванович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Процессов и машин в агроинженерии

Протокол от 24.06.2025г. № 12

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент, Трубников Владимир Николаевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	дать будущим специалистам знания по устройству, конструкции, теории технологических и рабочих процессов, обоснованию выбора рабочих параметров сельскохозяйственных машин для уборки урожая зерновых культур и настройке машин на конкретные условия работы, а также обучить навыкам анализа, разработки и оценки мер по повышению эффективности эксплуатации и технического обслуживания сельскохозяйственной техники
Задачи:	- дать обучающимся всесторонние знания основ теории и расчета рабочих и технологических процессов средств комплексной механизации уборки урожая сельскохозяйственных культур и методов обоснования оптимальных регулировочных параметров узлов и механизмов машин; - научить практическим приёмам расчета оптимальных параметров и их достижения в реальных полевых условиях; -подготовить обучающихся к эксплуатации зерноуборочных машин, контроля качества их работы и устранению выявленных недостатков

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Навигационные системы для сельскохозяйственной техники
2.1.2	Основы научных исследований и патентование
2.1.3	Сельскохозяйственные машины
2.1.4	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.1.5	Безопасность жизнедеятельности
2.1.6	Введение в профессиональную деятельность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Технология ремонта машин

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации
ПК-1.3: Определяет количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
Знать: принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных машин для уборки урожая, их достоинства и недостатки; методы испытаний машин для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам Уметь: - обнаруживать и устранять неисправности в работе зерноуборочных машин и агрегатов; - самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых зерноуборочных машин и технологических комплексов; Владеть: - настройками (регулировками) машин на заданные режимы
ПК-2: Способен организовывать эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации
ПК-2.1: Проектирует состав машинно-тракторного парка в организации
Знать: особенности механизации зерноуборочных процессов в условиях рыночной экономики Уметь: самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых зерноуборочных машин и технологических комплексов Владеть: оценками и прогнозированием воздействия сельскохозяйственной техники и технологии на окружающую среду; энергетическим анализом сельскохозяйственных технологий
ПК-2.2: Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве
Знать: руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий, в т.ч. федеральную систему технологий и машин для уборки зерновых культур Уметь: выполнять разработку технологических операций по уборке урожая сельскохозяйственных культур Владеть: энергетическим анализом сельскохозяйственных технологий
ПК-2.3: Обеспечивает машинно-тракторный парк и оборудование эксплуатационными материалами
Знать: особенности механизации зерноуборочных процессов в условиях рыночной

экономики

Уметь: самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых зерноуборочных машин и технологических комплексов

Владеть: настройками (регулировками) машин на заданные режимы

ПК-3: Способен организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПК-3.1: Разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Знать: принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных машин для уборки урожая, их достоинства и недостатки

Уметь: самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых зерноуборочных машин и технологических комплексов

Владеть: расчетом параметров рабочих органов и машин для уборки урожая сельскохозяйственных культур

ПК-3.2: Анализирует эффективность технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

Знать: - передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве

Уметь: - обнаруживать и устранять неисправности в работе зерноуборочных машин и агрегатов

Владеть: - энергетическим анализом сельскохозяйственных технологий;
- настройками (регулировками) машин на заданные режимы

ПК-3.3: Оценивает эффект от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Знать: - особенности механизации зерноуборочных процессов в условиях рыночной экономики

Уметь: - обнаруживать и устранять неисправности в работе зерноуборочных машин и агрегатов

Владеть: - оценками и прогнозированием воздействия сельскохозяйственной техники и технологии на окружающую среду

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Общее устройство машин		
1.1	Общее устройство машин /Лек/	4	1
1.2	Общее устройство машин /Лаб/	4	0
1.3	Общее устройство машин /Ср/	4	20
	Раздел 2. Машины для уборки зерновых культур		
2.1	Машины для уборки зерновых культур /Лек/	4	1
2.2	Машины для уборки зерновых культур /Лаб/	4	0
2.3	Машины для уборки зерновых культур /Ср/	4	20
	Раздел 3. Инновационные направления в комбайностроении		
3.1	Инновационные направления в комбайностроении /Лек/	4	1
3.2	Инновационные направления в комбайностроении /Лаб/	4	0
3.3	Инновационные направления в комбайностроении /Ср/	4	25
	Раздел 4. Зерноуборочные комбайны отечественного производства		
4.1	Зерноуборочные комбайны отечественного производства /Лек/	4	1
4.2	Зерноуборочные комбайны отечественного производства /Лаб/	4	4
4.3	Зерноуборочные комбайны отечественного производства /Ср/	4	25
	Раздел 5. Зерноуборочные комбайны импортного производства		
5.1	Зерноуборочные комбайны импортного производства /Лек/	4	1
5.2	Зерноуборочные комбайны импортного производства /Лаб/	4	2
5.3	Зерноуборочные комбайны импортного производства /Ср/	4	24,7

	Раздел 6. Навесное оборудование (жатки) зерноуборочных комбайнов		
6.1	Навесное оборудование (жатки) зерноуборочных комбайнов /Лек/	4	1
6.2	Навесное оборудование (жатки) зерноуборочных комбайнов /Лаб/	4	2
6.3	Навесное оборудование (жатки) зерноуборочных комбайнов /Ср/	4	20
	Раздел 7. Причины ухудшения качества работы комбайнов и пути их устранения		
7.1	Причины ухудшения качества работы комбайнов и пути их устранения /Лек/	4	0
7.2	Причины ухудшения качества работы комбайнов и пути их устранения /Лаб/	4	0
7.3	Причины ухудшения качества работы комбайнов и пути их устранения /Ср/	4	20
7.4	/ИКР/	4	2,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Труфляк Е. В., Трубилин Е. И.	Современные зерноуборочные комбайны: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023	https://e.lanbook.com/book/279869

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Федин М. А., Кухарев О. Н., Сёмов И. Н.	Теоретические исследования ротора очёсывающей жатки	Самара: СамГАУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/116095
6.1.2.2	Тарасенко А. П.	Роторные зерноуборочные комбайны: учебное пособие для спо	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/153671
6.1.2.3	Дорохов А. С., Алдошин Н. В., Аксенов А. Г., Сибирёв А. В., Мосяков М. А.	Научно-методологические основы технологического процесса уборки сельскохозяйственных культур: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023	https://e.lanbook.com/book/282368

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	1.	Windows 7	лицензия
6.3.1.2	2	Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
6.3.1.4	4	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" обучающихся	свободное ПО, для
6.3.1.5	5	Microsoft office 2007	лицензия
6.3.1.6	6	Acrobat Reader DC	свободное ПО
6.3.1.7	7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.1.8		Специализированное ПО	
6.3.1.9	1	FreeCAD	свободное ПО
6.3.1.10	2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.

6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-129 Основное оборудование: столы- 16шт, стул-33шт., трибуна-1шт., проектор acer X128H-1шт., киноэкран-1шт.
7.2	
7.3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-127 Основное оборудование: парта- 16шт, стул- 31шт, комбайн РСМ -142 «ACROS 585» - 1шт., жатка РСМ-081.27.7,0м унифицированная – 1шт., Грабли роторные Kolibri ГРН-471-1шт.
7.4	
7.5	Помещение для самостоятельной работы И-224 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии. И-224 Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -9, парта-10, стул-30, столы компьютерные-10, статус трибуна -1, переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G – 1, экран настенный с электроприводом-1
7.6	
7.7	Библиотека Каталогная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы
7.8	
7.9	Читальный зал библиотеки Рабочие места с ПК – для обучения работе с индексирующими поисковыми системами в Internet.
7.10	
7.11	Читальный зал научной библиотеки: стол – 12 шт, стул – 21, компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12шт. Читальный зал библиотеки ИК: стол – 20 шт, скамейка – 20 шт
7.12	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Диагностика машин и оборудования
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты 5

аудиторные занятия 10

самостоятельная работа 93,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе в форме практ.подготовки	2		2	
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,1	10,1	10,1	10,1
Сам. работа	93,9	93,9	93,9	93,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Гуреев Юрий Анатольевич _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка

Протокол от 25.06.2025г. № 15

Заведующий кафедрой Бабков Андрей Петрович

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	изучение видов, методов, средств и технологий технического диагностирования машин и оборудования, применяемых в агропромышленном комплексе
Задачи:	- дать студентам знания по техническому диагностированию машин и оборудования, прогнозированию их технического состояния по результатам диагностирования; - обучить студентов основам рационального выбора методов и средств технического диагностирования машин и оборудования; - развить навыки безопасного и эффективного проведения работ по техническому диагностированию машин и оборудования в инженерной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Автоматика	
2.1.2	Преддипломная практика	
2.1.3	Современные зерноуборочные машины	
2.1.4	Топливо и смазочные материалы	
2.1.5	Гидравлика	
2.1.6	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.1.7	Сельскохозяйственные машины	
2.1.8	Эксплуатационная практика	
2.1.9	Электротехника и электроника	
2.1.10	Детали машин и основы конструирования	
2.1.11	Теория машин и механизмов	
2.1.12	Теплотехника	
2.1.13	Тракторы и автомобили	
2.1.14	Сопротивление материалов	
2.1.15	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
2.1.16	Технологическая практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами	
2.1.17	Физика	
2.1.18	Бережливое производство	
2.1.19	Инженерная экология	
2.1.20	Компьютерное проектирование	
2.1.21	Математика	
2.1.22	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
2.1.23	Инженерная графика	
2.1.24	Информатика и цифровые технологии	
2.1.25	Ознакомительная практика	
2.1.26	Теоретическая механика	
2.1.27	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.28	Введение в профессиональную деятельность	
2.1.29	Технология ремонта машин	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Технология ремонта машин	
2.2.3	Эксплуатация машинно-тракторного парка	
2.2.4	Электропривод и электрооборудование	
2.2.5	Электропривод и электрооборудование	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**ПК-1: Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации**

ПК-1.1: Разрабатывает технологические карты на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники			
Знать: технологическую документацию для диагностирования при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Уметь: разрабатывать технологические карты на различные виды диагностирования при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Владеть: навыками разработки технологических карт на различные виды диагностирования при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники			
ПК-1.2: Распределяет операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения			
Знать: содержание и периодичность проведения технического обслуживания, диагностирования и ремонта сельскохозяйственной техники Уметь: распределять операции по диагностированию при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения Владеть: навыками распределения операций по диагностированию при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения			
ПК-1.3: Определяет количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники			
Знать: оборудование и инструмент для диагностирования при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Уметь: определять количество и виды специального оборудования и инструментов для оснащения рабочих мест по диагностированию при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Владеть: навыками определения количества и видов специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по диагностированию при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники			
ПК-3: Способен организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники			
ПК-3.1: Разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники			
Знать: основные направления повышения эффективности диагностирования при проведении технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники Уметь: разрабатывать предложения по повышению эффективности диагностирования при проведении технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники Владеть: навыками разработки предложений по повышению эффективности диагностирования при проведении технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники			
ПК-3.2: Анализирует эффективность технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации			
Знать: показатели определения эффективности диагностирования при проведении технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации Уметь: анализировать эффективность диагностирования при проведении технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации Владеть: навыками анализа эффективности диагностирования при проведении технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации			
ПК-3.3: Оценивает эффект от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники			
Знать: основные мероприятия по повышению эффективности диагностирования при проведении технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники Уметь: оценивать эффект от внедрения мероприятий по повышению эффективности диагностирования при проведении технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники Владеть: навыками оценивания эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники			

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Основные термины, цели и задачи технической диагностики		
1.1	Основные термины, цели и задачи технической диагностики /Лек/	5	0
1.2	Основные термины, цели и задачи технической диагностики /Лаб/	5	0
1.3	Основные термины, цели и задачи технической диагностики /Ср/	5	4
	Раздел 2. Методы и средства диагностирования машин и оборудования		

2.1	Методы и средства диагностирования машин и оборудования /Лек/	5	2
2.2	Методы и средства диагностирования машин и оборудования /Лаб/	5	2
2.3	Методы и средства диагностирования машин и оборудования /Ср/	5	8
	Раздел 3. Последовательность решения задач диагностирования		
3.1	Последовательность решения задач диагностирования /Лек/	5	0
3.2	Последовательность решения задач диагностирования /Лаб/	5	0
3.3	Последовательность решения задач диагностирования /Ср/	5	8
	Раздел 4. Прогнозирование технического состояния машин		
4.1	Прогнозирование технического состояния машин /Лек/	5	2
4.2	Прогнозирование технического состояния машин /Лаб/	5	0
4.3	Прогнозирование технического состояния машин /Ср/	5	10
	Раздел 5. Диагностирование двигателей внутреннего сгорания (ДВС)		
5.1	Диагностирование двигателей внутреннего сгорания (ДВС) /Лек/	5	0
5.2	Диагностирование двигателей внутреннего сгорания (ДВС) /Лаб/	5	4
5.3	Диагностирование двигателей внутреннего сгорания (ДВС) /Ср/	5	13,9
	Раздел 6. Диагностирование автотракторного электрооборудования		
6.1	Диагностирование автотракторного электрооборудования /Лек/	5	0
6.2	Диагностирование автотракторного электрооборудования /Лаб/	5	0
6.3	Диагностирование автотракторного электрооборудования /Ср/	5	8
	Раздел 7. Диагностирование агрегатов трансмиссии автомобилей и тракторов		
7.1	Диагностирование агрегатов трансмиссии автомобилей и тракторов /Лек/	5	0
7.2	Диагностирование агрегатов трансмиссии автомобилей и тракторов /Лаб/	5	0
7.3	Диагностирование агрегатов трансмиссии автомобилей и тракторов /Ср/	5	8
	Раздел 8. Диагностирование ходовой части автомобилей и тракторов		
8.1	Диагностирование ходовой части автомобилей и тракторов /Лек/	5	0
8.2	Диагностирование ходовой части автомобилей и тракторов /Лаб/	5	0
8.3	Диагностирование ходовой части автомобилей и тракторов /Ср/	5	8
	Раздел 9. Диагностирование механизмов рулевого управления и тормозных систем автомобилей и тракторов		
9.1	Диагностирование механизмов рулевого управления и тормозных систем автомобилей и тракторов /Лек/	5	0
9.2	Диагностирование механизмов рулевого управления и тормозных систем автомобилей и тракторов /Лаб/	5	0
9.3	Диагностирование механизмов рулевого управления и тормозных систем автомобилей и тракторов /Ср/	5	8
	Раздел 10. Диагностирование агрегатов гидравлической системы тракторов		
10.1	Диагностирование агрегатов гидравлической системы тракторов /Лек/	5	0
10.2	Диагностирование агрегатов гидравлической системы тракторов /Лаб/	5	0
10.3	Диагностирование агрегатов гидравлической системы тракторов /Ср/	5	8
	Раздел 11. Диагностирование машин, оборудованных бортовой системой диагностирования		
11.1	Диагностирование машин, оборудованных бортовой системой диагностирования /Лек/	5	0

11.2	Диагностирование машин, оборудованных бортовой системой диагностирования /Лаб/	5	0
11.3	Диагностирование машин, оборудованных бортовой системой диагностирования /Ср/	5	10
11.4	/ИКР/	5	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Носов В. В.	Диагностика машин и оборудования: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/152451
6.1.1.2	Малкин В. С.	Техническая диагностика	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/212021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Савич Е. Л.	Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей	Минск: Новое знание, 2015	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64762
6.1.2.2	Иванов А. С.	Техническая эксплуатация автомобильного транспорта: учебное пособие по курсовому проектированию для студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	Пенза: ПГАУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/131209
6.1.2.3	Муравьев К. Е., Криштанов Е. А.	Техническая эксплуатация транспортных и транспортнотехнологических машин и оборудования. Организация технического обслуживания автомобилей в сельскохозяйственном предприятии: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03. эксплуатация транспортнотехнологических машин и комплексов	Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/162649
6.1.2.4	Малкин В. С.	Техническая диагностика	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/168814
6.1.2.5		Техническая эксплуатация автомобилей. Техническое обслуживание двигателя: учебное пособие	пос. Караваево: КГСХА, 2020	https://e.lanbook.com/book/171650
6.1.2.6	Трофимов Б. С., Цыбиков Б. Б.	Техническая эксплуатация автомобилей: особенности обслуживания и ремонта рулевого управления, тормозной системы: учебное пособие	Омск: СибАДИ, 2021	https://e.lanbook.com/book/192324
6.1.2.7	Уханов А. П., Уханов Д. А., Голубев В. А.	Конструкция автомобилей и тракторов: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/206900
6.1.2.8	Маслов Г. Г., Карабаницкий А. П.	Техническая эксплуатация средств механизации АПК	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/254699
6.1.2.9	Березкин Е. Ф.	Надежность и техническая диагностика систем: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023	https://e.lanbook.com/book/322628

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1 0	Муравьев К. Е., Перцев С. Н.	Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: лабораторный практикум для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (сельское хозяйство)», (квалификация (степень) бакалавр)	Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2022	https://e.lanbook.com/book/325907

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Оборудование для СТО от ОАО «ГАРО»
6.2.2	Оборудование для автодиагностики
6.2.3	Трактор. Советы по эксплуатации
6.2.4	Официальный сайт Петербургский тракторный завод
6.2.5	Ростсельмаш
6.2.6	Официальный сайт компании John Deere в России
6.2.7	Техника, запасные части, сервис

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	1	Операционная система Windows 7	лицензия
6.3.1.2	2	Растровый графический редактор Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	3	Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ	свободное ПО
6.3.1.4	4	Информационно-правовые системы «Гарант» и «Консультант+»	свободное ПО, для
6.3.1.5	5	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007	лицензия
6.3.1.6	6	Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF	свободное ПО
6.3.1.7	7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.2	2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.3	3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.5	5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.
6.3.2.6	6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.7	7	Бесплатная база ГОСТ : сайт. - URL: https://docplan.ru/ . — Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-124
7.2	Основное оборудование: доска, экран, мультимедийный проектор, трибуна, стол-1 шт., стул кож.зам-1 шт., парта-24 шт., стул уче-нический-48 шт.
7.3	
7.4	2. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-102
7.5	Основное оборудование: парта 2-х местная – 8 шт., парта 3-х местная – 4 шт., стол пре-подавательский (с тумбочкой) – 1 шт., трибуна – 1 шт., стул полумягкий серый – 31 шт., проектор Acer X127H DLP Projector. EMEA Model – 1 шт., экран настенный Digis -1 шт., доска 3-х створчатая - 1 шт., колонки (комплект 2 шт.) - 1 шт., стенд Модельный ряд АО «Петербургский тракторный завод» - 1 шт., комплект плакатов «Устройство сельскохозяйственного трактора модели К-744Р» - 1 шт.
7.6	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым ком-плектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения –
7.7	1 шт., оборудование лабораторное для диагностики неисправности автотранспорта (ди-агностический сканер БАРС 4, ноутбук ASUS) – 1 шт.
7.8	
7.9	3. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-103

7.10	Основное оборудование: парта серая – 15 шт., стул ИЗО (каркас чёрный) – 30 шт., стол преподавательский серый с подкатной тумбой – 1 шт., трактор Беларусь МТЗ-80Л – 1 шт., интерактивная трибуна – 1 шт., верстак слесарный FERRUM classic – 1 шт., те-лежка инструментальная FERRUM – 1 шт., тумба с пеналом – 1 шт., мультимедиа про-ектор Sactus CS-PRO 09 – 1 шт., колонки ОКЛИК (ОК-164) – 1 шт., экран белый Digis Electra-F – 1 шт
7.11	Переносное оборудование: ноутбук Lenovo V15 G2 ITL– 1 шт.
7.12	
7.13	4. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-104
7.14	Основное оборудование: стол лабораторный – 2 шт., стул винтовой – 4 шт., трактор ДТ-175С – 1 шт., разрез модель трактора Т-150 – 1 шт., установка для промывки системы смазки -1 шт., солидолонагнетатель – 1 шт.
7.15	
7.16	5. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-131
7.17	Основное оборудование: стол ученический – 8 шт., стул ученический – 16 шт., лабора-торный верстак – 1 шт., стенд для испытания топливных насосов высокого давления дизельных двигателей СДМ-8-11 – 1 шт., маслораздаточная колонка М-367 – 1 шт., топ-ливораздаточная колонка – 1 шт., бензоколонка Нара-27 – 1 шт.
7.18	
7.19	6. Помещение для самостоятельной работы И-302 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.20	Основное оборудование:ПК-Компьютер FORMOZA E3500 1384 с выходом в Интернет - 12 шт, доска магнитно-меловая 3-х секционная 013/1529 - 1 шт., стол со скамьями - 11 шт.
7.21	
7.22	7. Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.23	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходи-мым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 4 шт., стулья – 8 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь

- студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
 - к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Эксплуатация машинно-тракторного парка
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 288

в том числе:

аудиторные занятия 26

самостоятельная работа 245,6

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 3,4

часов на контроль 13

Виды контроля на курсах:

экзамены 5

зачеты 5

курсовые проекты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	20	20	20	20
Иная контактная работа	3,4	3,4	3,4	3,4
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	26	26	26	26
Контактная работа	29,4	29,4	29,4	29,4
Сам. работа	245,6	245,6	245,6	245,6
Часы на контроль	13	13	13	13
Итого	288	288	288	288

Программу составил(и):

к.т.н., заведующий кафедрой, Бабков Андрей Петрович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка

Протокол от 25.06.2025г. № 15

Заведующий кафедрой к.т.н.,доцент Бабков А.П.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	- изучение основ эксплуатации и методов эффективного использования машинно-тракторного парка сельскохозяйственных предприятий.
Задачи:	- дать студентам знания принципов высокоэффективного использования машинно-тракторных агрегатов (МТА) и машинно-тракторного парка (МТП) сельхозпредприятий; - научить студентов проектированию состава МТП предприятия, расчёту состава и режимов работы отдельных агрегатов, выбору эффективных методов и средств технического обслуживания машин и МТА; - подготовить студентов к организации эффективной эксплуатации МТА, планированию механизированных сельскохозяйственных работ и технического обслуживания сельскохозяйственной техники.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Топливо и смазочные материалы	
2.1.2	Электропривод и электрооборудование	
2.1.3	Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве	
2.1.4	Автоматика	
2.1.5	Детали машин и основы конструирования	
2.1.6	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.1.7	Сельскохозяйственные машины	
2.1.8	Современные зерноуборочные машины	
2.1.9	Эксплуатационная практика	
2.1.10	Электротехника и электроника	
2.1.11	Гидравлика	
2.1.12	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
2.1.13	Механизация и технология животноводства	
2.1.14	Навигационные системы для сельскохозяйственной техники	
2.1.15	Теория машин и механизмов	
2.1.16	Теплотехника	
2.1.17	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
2.1.18	Технологическая практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами	
2.1.19	Тракторы и автомобили	
2.1.20	Бережливое производство	
2.1.21	Иностранный язык	
2.1.22	Информатика и цифровые технологии	
2.1.23	Компьютерное проектирование	
2.1.24	Математика	
2.1.25	Ознакомительная практика	
2.1.26	Основы производства продукции животноводства	
2.1.27	Основы производства продукции растениеводства	
2.1.28	Сопротивление материалов	
2.1.29	Физика	
2.1.30	Электрооборудование тракторов и автомобилей	
2.1.31	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.32	Введение в профессиональную деятельность	
2.1.33	Инженерная графика	
2.1.34	Инженерная экология	
2.1.35	Начертательная геометрия	
2.1.36	Теоретическая механика	
2.1.37	Химия	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Технология ремонта машин
2.2.4	Экономика
2.2.5	Диагностика машин и оборудования
2.2.6	Основы научных исследований и патентоведение

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

Знать: основные задачи эксплуатации машинно-тракторного парка

Уметь: формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение при эксплуатации машинно-тракторного парка

Владеть: навыками постановки цели и задач при эксплуатации машинно-тракторного парка

УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели

Знать: способы решения задач при эксплуатации машинно-тракторного парка

Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели при эксплуатации машинно-тракторного парка

Владеть: навыками выбора оптимальных способов решения задач при эксплуатации машинно-тракторного парка

УК-2.3: Применяет действующие правовые нормы и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач, обеспечивающих достижение цели

Знать: действующие правовые нормы, условия, ресурсы и ограничения при решении задач, связанных с эксплуатацией машинно-тракторного парка

Уметь: применять действующие правовые нормы и учитывать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач эксплуатации машинно-тракторного парка

Владеть: приемами применения действующих правовых норм и учёта имеющиеся условий, ресурсов и ограничений при решении задач эксплуатации машинно-тракторного парка

ПК-1: Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации

ПК-1.1: Разрабатывает технологические карты на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

Знать: технологическую документацию для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

Уметь: разрабатывать технологические карты на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

Владеть: навыками разработки технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

ПК-1.2: Распределяет операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения

Знать: содержание и периодичность технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники

Уметь: распределять операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения

Владеть: навыками распределения операций по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения

ПК-1.3: Определяет количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники

Знать: оборудование и инструмент для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники

Уметь: определять количество и виды специального оборудования и инструментов для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники

Владеть: навыками определения количества и видов специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники

ПК-2: Способен организовывать эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации

ПК-2.1: Проектирует состав машинно-тракторного парка в организации

Знать: методы проектирования состава машинно-тракторного парка в организации

Уметь: проектировать состав машинно-тракторного парка в организации

Владеть: методиками проектирования состава машинно-тракторного парка в организации

ПК-2.2: Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве

Знать: методику разработки технологической документации на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве

Уметь: разрабатывать операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве

Владеть: методикой разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве

ПК-2.3: Обеспечивает машинно-тракторный парк и оборудование эксплуатационными материалами

Знать: содержание и организацию мероприятий по обеспечению машинно-тракторного парка и оборудования эксплуатационными материалами

Уметь: организовывать мероприятия по обеспечению машинно-тракторного парка и оборудования эксплуатационными материалами

Владеть: навыками организации мероприятий по обеспечению машинно-тракторного парка и оборудования эксплуатационными материалами

ПК-3: Способен организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПК-3.1: Разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Знать: основные направления повышения эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Уметь: разрабатывать предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Владеть: методикой разработки предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПК-3.2: Анализирует эффективность технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

Знать: методику определения эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

Уметь: определять эффективность технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

Владеть: приемами определения эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

ПК-3.3: Оценивает эффект от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Знать: методику оценивания эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

Уметь: проводить оценку эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

Владеть: навыками оценивания эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИН И АГРЕГАТОВ		
1.1	Производственные процессы и общая характеристика машинно-тракторных агрегатов /Ср/	5	6
1.2	Эксплуатационные свойства и показатели МТА /Лек/	5	2
1.3	Эксплуатационные свойства и показатели МТА /Ср/	5	16
1.4	Комплектование машинно-тракторных агрегатов /Лаб/	5	2
1.5	Комплектование машинно-тракторных агрегатов /Ср/	5	16,9
1.6	Кинематика машинно-тракторных агрегатов /Лаб/	5	2
1.7	Кинематика машинно-тракторных агрегатов /Ср/	5	12
1.8	Основные технико-экономические показатели машинно-тракторных агрегатов /Лаб/	5	4
1.9	Основные технико-экономические показатели машинно-тракторных агрегатов /Ср/	5	7
1.10	/ИКР/	5	0,1
	Раздел 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ И ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ СРЕДСТВ		
2.1	Основные показатели и измерители работы транспортных средств /Ср/	5	9
2.2	Организация перевозок грузов. Механизация погрузочно-разгрузочных работ /Ср/	5	8,7

	Раздел 3. ТЕХНОЛОГИЯ МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ		
3.1	Основы технологии механизированных работ /Ср/	5	9
3.2	Операционные технологии возделывания и уборки с.х. культур /Лаб/	5	4
3.3	Операционные технологии возделывания и уборки с.х. культур /Ср/	5	23
	Раздел 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИН		
4.1	Методы и средства оценки технического состояния машин /Ср/	5	13
4.2	Система и технология технического обслуживания и ремонта машин /Лек/	5	2
4.3	Система и технология технического обслуживания и ремонта машин /Лаб/	5	4
4.4	Система и технология технического обслуживания и ремонта машин /Ср/	5	23
4.5	Организация работ по техническому обслуживанию машин. Хранение машин /Лек/	5	2
4.6	Организация работ по техническому обслуживанию машин. Хранение машин /Лаб/	5	4
4.7	Организация работ по техническому обслуживанию машин. Хранение машин /Ср/	5	17
4.8	Обеспечение машин топливом и смазочными материалами /Ср/	5	7
	Раздел 5. ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ РАБОТЫ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКА		
5.1	Определение структуры и состава МТП, планирование его работы /Ср/	5	23
5.2	Организация инженерно-технической службы по эксплуатации МТП /Ср/	5	11
5.3	Анализ эффективности использования МТП /Ср/	5	9
	Раздел 6. Курсовой проект		
6.1	Курсовой проект /Ср/	5	35
6.2	/ИКР/	5	3,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Завражнов, А. И., Ведищев, С. М., Глазков, Ю. Е., Прохоров, А. В., Милованов, А. В., Хольшев, Н. В.	Эксплуатация машинно-тракторного парка: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019	https://www.iprbookshop.ru/99805.html
6.1.1.2	Маслов Г. Г., Карабаницкий А. П.	Техническая эксплуатация средств механизации АПК	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/254699

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1		Сборник задач по курсу "Эксплуатация машинно-тракторного парка"	Челябинск: ЮУрГАУ, 2011	https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=9550
6.1.2.2	Ряднов А. И., Шарипов Р. В., Тронева С. В.	Эксплуатация машинно-тракторного парка: лабораторный практикум для бакалавров по направлению 35.03.06 «агроинженерия»	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/119935

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.3	Михайлов А. С.	Эксплуатация машинно-тракторного парка: учебное пособие для работы студентов по курсу «эксплуатация машинно-тракторного парка». направление подготовки 35.03.06 – агроинженерия	Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019	https://e.lanbook.com/book/130820
6.1.2.4	Мекшун Ю. Н., Хименков И. А.	Эксплуатация машинно-тракторного парка: методические указания	Курган: КГСХА им. Т.С.Мальцева, 2018	https://e.lanbook.com/book/159249
6.1.2.5	Гуляев В. П.	Сельскохозяйственные машины. Краткий курс	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/184099
6.1.2.6	Сафиуллин Р. Н., Керимов М. А., Валеев Д. Х.	Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/206231
6.1.2.7	Уханов А. П., Уханов Д. А., Голубев В. А.	Конструкция автомобилей и тракторов: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/206900
6.1.2.8	Гордеев А. С., Огородников Д. Д., Юдаев И. В.	Энергосбережение в сельском хозяйстве	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/211472
6.1.2.9	Максимов И. И.	Практикум по сельскохозяйственным машинам	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/211898
6.1.2.10	Зангиев А. А., Скороходов А. Н.	Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: Учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/262478

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	АгроБаза — портал о сельхозтехнике и сельском хозяйстве: [сайт]. URL: http://www.agrobase.ru/ .
6.2.2	Каталог сельскохозяйственной техники: [сайт]. URL: https://agri-tech.ru/ .
6.2.3	Официальный сайт компании John Deere в России: [сайт]. URL: https://www.deere.ru/ru/ .
6.2.4	Официальный сайт Минский тракторный завод: [сайт]. URL: http://www.belarus-tractor.com/ .
6.2.5	Официальный сайт ПАО «КАМАЗ»: [сайт]. URL: https://kamaz.ru/ .
6.2.6	Официальный сайт Петербургский тракторный завод: [сайт]. URL: http://kirovets-ptz.com/ .

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Операционная система Windows 7 лицензия
6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET свободное ПО
6.3.1.3	Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы «Гарант» и «Консультант+» свободное ПО, для обучающихся
6.3.1.5	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 лицензия
6.3.1.6	Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	1. Агросправочник: [сайт]. URL: https://агросправочник.рф/ .
6.3.2.2	2. Бесплатная база ГОСТ: [сайт]. URL: https://docplan.ru/ .
6.3.2.3	3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: информационная система: [сайт]. URL: http://window.edu.ru/ .
6.3.2.4	4. Информационно-правовая система «Гарант»: [сайт]. URL: http://www.garant.ru/ .
6.3.2.5	5. Научная электронная библиотека Elibrary: [сайт]. URL: http://elibrary.ru/ .
6.3.2.6	6. Технологический портал Минсельхоза России. Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним: [сайт]. URL: http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml/ .
6.3.2.7	7. Федеральный институт промышленной собственности: [сайт]. URL: https://new.fips.ru/ .
6.3.2.8	8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека: [сайт]. URL: http://www.cnsnb.ru/ .
6.3.2.9	9. Электронно-библиотечная система Лань: [сайт]. URL: https://e.lanbook.com/ .

6.3.2.10 10. Электронно-библиотечная система Book.ru: [сайт]. URL: <https://www.book.ru/>.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-124
7.2	Основное оборудование: доска, экран, мультимедийный проектор, трибуна, стол-1 шт., стул кож.зам-1 шт., парта-24 шт., стул уче-нический-48 шт.
7.3	2. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-102
7.4	Основное оборудование: парта 2-х местная – 8 шт., парта 3-х местная – 4 шт., стол пре-подавательский (с тумбочкой) – 1 шт., трибуна – 1 шт., стул полумягкий серый – 31 шт., проектор Acer X127H DLP Projector. EMEA Model – 1 шт., экран настенный Digis -1 шт., ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT – 1 шт., доска 3-х створчатая - 1 шт., колонки (комплект 2 шт.) - 1 шт., стенд Модельный ряд АО «Петербургский тракторный завод» - 1 шт., комплект плакатов «Устройство сельскохозяйственного трактора модели К-744Р» - 1 шт.
7.5	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт., оборудование лабораторное для диагностики неисправности автотранспорта (диагностический сканер БАРС 4, ноутбук ASUS) – 1 шт.
7.6	3. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-103
7.7	Основное оборудование: парта серая – 15 шт., стул ИЗО (каркас чёрный) – 30 шт., стол преподавательский серый с подкатной тумбой – 1 шт., трактор Беларусь МТЗ-80Л – 1 шт., интерактивная трибуна – 1 шт., верстак слесарный FERRUM classic – 1 шт., тележка инструментальная FERRUM – 1 шт., тумба с пеналом – 1 шт., мультимедиа проектор Cactus CS-PRO 09 – 1 шт., колонки ОКЛИК (ОК-164) – 1 шт., экран белый Digis Electra-F – 1 шт
7.8	Переносное оборудование: ноутбук Lenovo V15 G2 ITL– 1 шт.
7.9	4. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-104
7.10	Основное оборудование: стол лабораторный – 2 шт., стул винтовой – 4 шт., трактор ДТ-175С – 1 шт., разрез модель трактора Т-150 – 1 шт., установка для промывки системы смазки -1 шт., солидолонагнетатель – 1 шт.
7.11	5. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-106
7.12	Основное оборудование: стол письменный – 1 шт., тумба выкатная 3 ящика – 1 шт., стол компьютерный – 10 шт., стол письменный – 2 шт., стул САМБА soft/CH хром. – 11 шт., подставка для системного блока – 11 шт., телевизор 65“ Hisense 65E7KQ – 1 шт., мобильная стойка ONKRON TS1551 – 1 шт., СБ Ryzen 5 5600/B550M – 10 шт., монитор 27“ ASUS VA27EYE IPS LED B550M – 10 шт.
7.13	6. Учебная аудитория для проведения учебных занятий ЛК-7
7.14	Основное оборудование: автомобиль ГАЗ-53А 1 – 1 шт., динамометр ДП-2 – 1 шт., трактор Т-25А – 2 шт., системный блок М/В GB GA-7VA/CPUAMD 2000XP/SVGA – 1 шт., стенд с беговыми барабанами для тяговых испытаний тракторов – 1 шт., стенд диагностический КИ-8987 для испытания автомобилей – 1 шт., стенд обкаточно-тормозной СТЭУ-40 – 1 шт., мотор-тестер КИ-5524 автомобильный – 1 шт., вентилятор осевой – 1 шт., динамометры ДПУ-2, ДПУ-0,5/2 – 2 шт., кран гаражный 1081 – 1 шт., весы типы ВНЦ-1000 – 1 шт., силовой выпрямитель ВСА-110 – 1 шт., прибор для регулировки светового потока автомобилей К-310 – 1 шт., доска классная – 1 шт., стол ученический 18 шт., скамья – 18 шт., учебные плакаты (комплект) – 1 шт.
7.15	Переносное оборудование: проектор Epson EB-12X – 1 шт., экран 218 ScreenMedia 200*200MW– 1 шт., ноутбук Acer Extensa 4220-200508Mi с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.16	7. Учебная аудитория для проведения учебных занятий ЛК-8
7.17	Основное оборудование: стол ученический – 16 шт., скамья – 10 шт., стул – 2 шт., класс-ная доска – 1 шт., диагностическая установка УАЗ-3151 – 1 шт., трактор Т-70С – 1 шт., трактор ВТ-150Д – 1 шт., трактор АТМ 4200 – 1 шт., трактор John Deere 6135В – 1 шт., плакаты (комплект) - 1 шт.
7.18	Переносное оборудование: проектор Epson EB- 12X – 1 шт., экран 218 ScreenMedia 200*200MW – 1 шт., ноутбук Acer Extensa 4220-200508Mi с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.19	8. Учебная аудитория для проведения учебных занятий ЛК-11
7.20	Основное оборудование: стол лабораторный – 13 шт., скамья – 12 шт., стул – 2 шт., доска аудиторная – 1 шт., тракторы Т-150, ДТ-175С, МТЗ-80 – 3 шт., учебный макет/разрез из трактора Т-150 – 1 шт., комплект стендов – 1 шт.
7.21	Переносное оборудование: проектор Epson EB-S62, переносной – 1 шт., экран 218 ScreenMedia 200*200MW – 1 шт., ноутбук Acer Extensa 4220-200508Mi с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.22	9. Помещение для самостоятельной работы И-302 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.23	Основное оборудование:ПК-Компьютер FORMOZA E3500 1384 с выходом в Интернет - 12 шт, доска магнитно-меловая 3-х секционная 013/1529 - 1 шт., стол со скамьями - 11 шт.

7.24	10. Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.25	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 4 шт., стулья – 8 шт.
7.26	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Сельскохозяйственные машины
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Процессов и машин в агроинженерии**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **11 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 396

в том числе:

аудиторные занятия 30

самостоятельная работа 346,5

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,5

часов на контроль 17

Виды контроля на курсах:

экзамены 4

зачеты 3

зачеты с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2	10	10	12	12
Лабораторные	2	2	16	16	18	18
Иная контактная работа	0,1	0,1	2,4	2,4	2,5	2,5
В том числе в форме практ.подготовки			4	4	4	4
Итого ауд.	4	4	26	26	30	30
Контактная работа	4,1	4,1	28,4	28,4	32,5	32,5
Сам. работа	63,9	63,9	282,6	282,6	346,5	346,5
Часы на контроль	4	4	13	13	17	17
Итого	72	72	324	324	396	396

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Климов Николай Семенович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Процессов и машин в агроинженерии

Протокол от 24.06.2025г. № 12

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент, Трубников Владимир Николаевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	Цель дисциплины «Сельскохозяйственные машины» - формирование у обучающихся знаний, умений и владений по устройству, теории технологических и рабочих процессов, обоснованию выбора рабочих параметров сельскохозяйственных машин и настройке машин на конкретные условия работы, реализующих современные технологии получения продукции растениеводства, необходимых для успешного осуществления профессиональной деятельности.
Задачи:	Задачи: • ознакомить обучающихся с основами теории технологических процессов и расчета рабочих органов сельскохозяйственных машин; • дать обучающимся глубокие и всесторонние знания по конструкции сельскохозяйственных машин, методов обоснования конструктивных и регулировочных параметров узлов и механизмов, практическим приемам расчета оптимальных параметров и их достижения в реальных полевых условиях; • подготовить обучающихся к выполнению функциональных обязанностей по на-стройке машин, контролю качества их работы и устранения выявленных недостатков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Введение в профессиональную деятельность
2.1.3	Начертательная геометрия
2.1.4	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.1.5	Сопротивление материалов
2.1.6	Инженерная графика
2.1.7	Теоретическая механика
2.1.8	Основы производства продукции растениеводства
2.1.9	Математика
2.1.10	Химия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Тракторы и автомобили
2.2.2	Физика
2.2.3	Детали машин и основы конструирования
2.2.4	Теория машин и механизмов
2.2.5	Теплотехника
2.2.6	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.7	Навигационные системы для сельскохозяйственной техники
2.2.8	Современные зерноуборочные машины
2.2.9	Топливо и смазочные материалы
2.2.10	Эксплуатация машинно-тракторного парка

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации
ПК-1.3: Определяет количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
Знать: суть методики определения количества и видов специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Уметь: выполнять технологические расчеты, необходимые для определения количества и видов специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Владеть: навыками определения количества и видов специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.

ПК-2: Способен организовывать эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации

ПК-2.1: Проектирует состав машинно-тракторного парка в организации
Знать: методику проектирования состава машинно-тракторного парка в организации. Уметь: выполнять расчеты по проектированию состава машинно-тракторного парка в организации.

Владеть: навыками проектированию состава машинно-тракторного парка в организации.
ПК-2.2: Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве
Знать: суть технологий производства продукции растениеводства; агротехнические требования к средствам механизации в растениеводстве. Уметь: выполнять технологические расчеты, необходимые для составления технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве. Владеть: навыками разработки технологических карт производства конкурентоспособной растениеводческой продукции.
ПК-2.3: Обеспечивает машинно-тракторного парк и оборудование эксплуатационными материалами
Знать: нормативы расхода эксплуатационных материалов для машинно-тракторного парка и оборудования. Уметь: выполнять расчеты, необходимые для определения эксплуатационных материалов для машинно-тракторного парка и оборудования. Владеть: навыками определения эксплуатационных материалов для машинно-тракторного парка и оборудования.
ПК-3: Способен организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПК-3.1: Разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
Знать: состояние и направление развития научно-технического прогресса в области механизации растениеводства, высокоэффективные технологии производства продукции растениеводства. Уметь: самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых машин и оборудования, предназначенных для механизации технологических процессов растениеводства. Владеть: навыками эксплуатации, регулировки сельскохозяйственной техники, а также технического обслуживания и ремонта.
ПК-3.2: Анализирует эффективность технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации
Знать: нормативы материальных затрат и показатели экономической эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации. Уметь: определять нормы расхода материалов, инструментов, топлива, энергии при производстве продукции растениеводства, используя и обслуживая средства механизации технологических процессов. Владеть: методами расчета ресурсных и экономических показателей эффективности применения и технического обслуживания сельскохозяйственной техники.
ПК-3.3: Оценивает эффект от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
Знать: возможные эффекты и показатели их оценки, получаемые в результате совершенствования технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники. Уметь: давать оценку эффектов от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации технических средств в растениеводстве. Владеть: навыками оценки эффектов от реализации мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Машины для основной и глубокой обработки почвы		
1.1	Машины для основной и глубокой обработки почвы /Лек/	3	2
1.2	Машины для основной и глубокой обработки почвы /Лаб/	3	0
1.3	Машины для основной и глубокой обработки почвы /Ср/	3	32
	Раздел 2. Машины для поверхностной (предпосевной) обработки почвы		
2.1	Машины для поверхностной (предпосевной) обработки почвы /Лек/	3	0
2.2	Машины для поверхностной (предпосевной) обработки почвы /Лаб/	3	2
2.3	Машины для поверхностной (предпосевной) обработки почвы /Ср/	3	31,9
2.4	Машины для поверхностной (предпосевной) обработки почвы /ИКР/	3	0,1
	Раздел 3. Машины для внесения удобрений		
3.1	Машины для внесения удобрений /Лек/	4	2
3.2	Машины для внесения удобрений /Лаб/	4	2

3.3	Машины для внесения удобрений /Ср/	4	18
	Раздел 4. Машины для посева и посадки		
4.1	Машины для посева и посадки /Лек/	4	2
4.2	Машины для посева и посадки /Лаб/	4	2
4.3	Машины для посева и посадки /Ср/	4	30
	Раздел 5. Машины для ухода за посевами		
5.1	Машины для ухода за посевами /Лек/	4	0
5.2	Машины для ухода за посевами /Лаб/	4	0
5.3	Машины для ухода за посевами /Ср/	4	18
	Раздел 6. Машины для химической защиты растений		
6.1	Машины для химической защиты растений /Лек/	4	0
6.2	Машины для химической защиты растений /Лаб/	4	2
6.3	Машины для химической защиты растений /Ср/	4	25,9
6.4	Машины для химической защиты растений /ИКР/	4	0,1
	Раздел 7. Машины для заготовки кормов		
7.1	Машины для заготовки кормов /Лек/	4	0
7.2	Машины для заготовки кормов /Лаб/	4	2
7.3	Машины для заготовки кормов /Ср/	4	24
	Раздел 8. Машины для уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур		
8.1	Машины для уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур /Лек/	4	2
8.2	Машины для уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур /Лаб/	4	2
8.3	Машины для уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур /Ср/	4	36
	Раздел 9. Машины для уборки свеклы		
9.1	Машины для уборки свеклы /Лек/	4	2
9.2	Машины для уборки свеклы /Лаб/	4	0
9.3	Машины для уборки свеклы /Ср/	4	24
	Раздел 10. Машины для уборки и послеуборочной обработки картофеля		
10.1	Машины для уборки и послеуборочной обработки картофеля /Лек/	4	0
10.2	Машины для уборки и послеуборочной обработки картофеля /Лаб/	4	2
10.3	Машины для уборки и послеуборочной обработки картофеля /Ср/	4	22
	Раздел 11. Машины для уборки кукурузы на зерно		
11.1	Машины для уборки кукурузы на зерно /Лек/	4	0
11.2	Машины для уборки кукурузы на зерно /Лаб/	4	0
11.3	Машины для уборки кукурузы на зерно /Ср/	4	10
	Раздел 12. Машины для уборки овощных культур		
12.1	Машины для уборки овощных культур /Лек/	4	0
12.2	Машины для уборки овощных культур /Лаб/	4	0
12.3	Машины для уборки овощных культур /Ср/	4	10
	Раздел 13. Машины для уборки прядильных культур		
13.1	Машины для уборки прядильных культур /Лек/	4	0
13.2	Машины для уборки прядильных культур /Лаб/	4	0
13.3	Машины для уборки прядильных культур /Ср/	4	12
	Раздел 14. Зерноочистительные машины		
14.1	Зерноочистительные машины /Лек/	4	2
14.2	Зерноочистительные машины /Лаб/	4	2
14.3	Зерноочистительные машины /Ср/	4	22
	Раздел 15. Машины для сушки зерна		
15.1	Машины для сушки зерна /Лек/	4	0

15.2	Машины для сушки зерна /Лаб/	4	0
15.3	Машины для сушки зерна /Ср/	4	16
	Раздел 16. Поточные линии для послеуборочной обработки зерна и подготовки семян		
16.1	Поточные линии для послеуборочной обработки зерна и подготовки семян /Лек/	4	0
16.2	Поточные линии для послеуборочной обработки зерна и подготовки семян /Лаб/	4	2
16.3	Поточные линии для послеуборочной обработки зерна и подготовки семян /Ср/	4	14,7
16.4	/ИКР/	4	2,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Цепляев А. Н., Седов А. В., Скрипкин Д. В., Харлашин А. В., Ульянов М. В.	Сельскохозяйственные машины: учебное пособие	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017	https://e.lanbook.com/book/107858
6.1.1.2	Алейник С. Н., Рыжков А. В., Казаков К. В., Макаренко А. Н., Мачкарин А. В., Саенко Ю. В., Чехунов О. А., Мартынов Е. А., Путиенко К. Н.	Сельскохозяйственные машины: учебное пособие	Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2020	https://e.lanbook.com/book/166509
6.1.1.3	Гуляев В. П.	Сельскохозяйственные машины. Краткий курс	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/184099

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1		Сельскохозяйственные машины: электронный практикум в 2 частях. Часть I: для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия: практикум	Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2019	https://e.lanbook.com/book/143049
6.1.2.2		Сельскохозяйственные машины: электронный практикум в 2 частях. Часть II: для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия: практикум	Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2019	https://e.lanbook.com/book/143050
6.1.2.3	Капустин, В. П., Глазков, Ю. Е.	Сельскохозяйственные машины: сборник задач и тестовых заданий	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012	https://www.iprbookshop.ru/64568.html
6.1.2.4	Ожерельев, В. Н., Никитин, В. В., Кузнецов, В. В.	Сельскохозяйственные машины. Зерноуборочные комбайны: учебное пособие	Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019	https://www.iprbookshop.ru/83275.html

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1		Сельскохозяйственные машины: методические рекомендации	пос. Караваево: КГСХА, 2020	https://e.lanbook.com/book/171619

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Белгородский завод «Ритм» : сайт.— URL: http://www.zavodritm.ru . — Текст : электронный.		
6.2.2	«Гомсельмаш» : сайт.— URL:: http://www.gomselmash.by . — Текст : электронный.		
6.2.3	«Воронежсельмаш» : сайт.— URL: http://www.vselmash.ru . — Текст : электронный.		
6.2.4	«Миллеровосельмаш» : сайт.— URL: http://www.millerovoselmash.ru . — Текст : электронный.		
6.2.5	«Агромаш» : сайт.— URL: http://www.agromh.com . — Текст : электронный.		
6.2.6	«Сельхозтехника» : сайт.— URL: http://selhoztehirbit.ru . — Текст : электронный.		
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	1.	Windows 7	лицензия
6.3.1.2	2	Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
6.3.1.4	4	Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" ПО,дляобучающихся	свободное
6.3.1.5	5	Microsoft office 2007	лицензия
6.3.1.6	6	Acrobat Reader DC	свободное ПО
6.3.1.7	7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.1.8	Специализированное ПО		
6.3.1.9	1	FreeCAD	свободное ПО
6.3.1.10	2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО
6.3.1.11	3	NotePad++	свободное ПО
6.3.1.12	4	Microsoft SQL server	лицензия
6.3.1.13	5	Компас-3D	лицензия
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.		
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.		
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.		
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.		
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.		
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-127
7.2	1/30 Основное оборудование: парта- 16шт, стул- 31шт, комбайн РСМ -142 «AKROS 585» - 1шт., жатка РСМ-081.27.7,0м унифицированная – 1шт., Грабли роторные Kolidri ГРН-471-1шт.
7.3	
7.4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-129
7.5	1/32 Основное оборудование: столы- 16шт, стул-33шт., трибуна-1шт., проектор acer X128H-1шт., киноэкран-1шт.
7.6	
7.7	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-130
7.8	1/32 Основное оборудование: парта-16шт. , стул-33шт., стол-1шт., культиватор КРН-5,6(макет)-1шт., малый почвенный канал-1шт., культиватор КПС-4 (макет)-1шт., плуг ПЛН-3-35-1шт.
7.9	
7.10	Помещение для самостоятельной работы И-224 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии. И-224 2/28 Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -9шт, парта-10шт, стул-30шт, столы компьютерные-10шт, статус трибуна -1шт, переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G – 1шт, экран настенный с электроприводом-1шт.
7.11	
7.12	Учебная аудитория для проведения учебных занятий

7.13	ЛК-9 1/56 Загрузчик сеялок ЗС-4Л – 1шт, Опрыскиватель ОП 2000/18М -1шт,Плуг оборотный навесной PERESVET ПОН 4+1 – 1шт,Протравливатель семян ПС-10АМ – 1шт,Разбрасыватель минеральных удобрений РН-1 – 1шт,Сеялка СТП-12 «Ритм-1МТ» СКВС 12-рядная – 1шт,Фреза почвообрабатывающая универсальная ФПУ (макет) – 2,0 – 1шт,Комбайн зерноуборочный TERRION SR 2010 – 1шт,Комбайн КПИ - 2,4шт с кукурузной жаткой (макет) – 1шт,Приспособление УВК-Ф-16 (боченок на КПИ) (макет) – 1шт, Зернометатель ЗМСН-90-21м – 1шт,Столы-30шт, стулья -50шт.
7.14	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Тракторы и автомобили
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **11 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 396

в том числе:

аудиторные занятия 28

самостоятельная работа 347,5

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 3,5

часов на контроль 17

Виды контроля на курсах:

экзамены 3

зачеты 2

зачеты с оценкой 3

курсовые проекты 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		3		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2	8	8	10	10
Лабораторные	4	4	14	14	18	18
Иная контактная работа	0,1	0,1	3,4	3,4	3,5	3,5
В том числе в форме практ.подготовки			4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	22	22	28	28
Контактная работа	6,1	6,1	25,4	25,4	31,5	31,5
Сам. работа	61,9	61,9	285,6	285,6	347,5	347,5
Часы на контроль	4	4	13	13	17	17
Итого	72	72	324	324	396	396

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Белоусов Николай Иванович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка

Протокол от 25.06.2025г. № 15

Заведующий кафедрой Бабков А.П.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	– формирование у обучающихся глубокой системы знаний по устройству, проектированию и конструкции тракторов и автомобилей, необходимых для эффективной эксплуатации этих машин в АПК.
Задачи:	- научить обучающихся, осуществлять основные регулировки систем и механизмов тракторов и автомобилей; - дать знания обучающимся по устройству, рабочим процессам и регулировкам основных моделей тракторов и автомобилей; - подготовить обучающихся к рациональному и эффективному использованию автомобилей и тракторов, их технологическому оборудованию и комплексам на их базе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Гидравлика
2.1.2	Сельскохозяйственные машины
2.1.3	Теория машин и механизмов
2.1.4	Теплотехника
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Эксплуатация машинно-тракторного парка
2.2.3	Электропривод и электрооборудование

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	
Знать: формулировки в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	
Уметь: формулировать в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	
Владеть: навыками формулировки в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.	
УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели	
Знать: как выбирать оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели.	
Уметь: выбирать и использовать оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели.	
Владеть: навыками выбирать оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели.	
УК-2.3: Применяет действующие правовые нормы и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач, обеспечивающих достижение цели	
Знать: как применять действующие правовые нормы и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач, обеспечивающих достижение цели.	
Уметь: применять действующие правовые нормы и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач, обеспечивающих достижение цели.	
Владеть: навыками применения действующих правовых норм и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач, обеспечивающих достижение цели.	
ПК-1: Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации	
ПК-1.3: Определяет количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	
Знать: количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	
Уметь: выбирать и использовать виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.	
Владеть: навыками применения специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.	
ПК-2: Способен организовывать эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации	
ПК-2.1: Проектирует состав машинно-тракторного парка в организации	
Знать: состав машинно-тракторного парка в организации.	
Уметь: использовать состав машинно-тракторного парка в организации.	
Владеть: навыками применения машинно-тракторного парка в организации.	
ПК-2.2: Разрабатывает операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	

Знать: операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве.
 Уметь: использовать операционно-технологические карты на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве.
 Владеть: навыками применения операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве и животноводстве.

ПК-2.3: Обеспечивает машинно-тракторного парк и оборудование эксплуатационными материалами

Знать: как и какими эксплуатационными материалами обеспечить машинно-тракторного парк и оборудование.
 Уметь: обеспечивать машинно-тракторного парк и оборудование эксплуатационными материалами.
 Владеть: навыками обеспечивать машинно-тракторного парк и оборудование эксплуатационными материалами.

ПК-3: Способен организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПК-3.1: Разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Знать: предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.
 Уметь: разрабатывать предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.
 Владеть: навыками разрабатывать предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПК-3.2: Анализирует эффективность технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации

Знать: виды технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации.
 Уметь: анализировать эффективность технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации.
 Владеть: навыками технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации.

ПК-3.3: Оценивает эффект от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Знать: эффект от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.
 Уметь: оценивать эффект от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники.
 Владеть: навыками от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Классификация и устройство тракторов и автомобилей, их двигателей, механизмов и систем		
1.1	Классификация и устройство тракторов и автомобилей, их двигателей, механизмов и систем /Лек/	2	2
1.2	Классификация и устройство тракторов и автомобилей, их двигателей, механизмов и систем /Лаб/	2	4
1.3	Классификация и устройство тракторов и автомобилей, их двигателей, механизмов и систем /Ср/	2	61,9
1.4	/ИКР/	2	0,1
	Раздел 2. Трансмиссия тракторов и автомобилей		
2.1	Трансмиссия тракторов и автомобилей /Лек/	3	2
2.2	Трансмиссия тракторов и автомобилей /Лаб/	3	4
2.3	Трансмиссия тракторов и автомобилей /Ср/	3	70
	Раздел 3. Остов, ходовая часть и рулевое управление тракторов и автомобилей		
3.1	Остов, ходовая часть и рулевое управление тракторов и автомобилей /Лек/	3	2
3.2	Остов, ходовая часть и рулевое управление тракторов и автомобилей /Лаб/	3	2
3.3	Остов, ходовая часть и рулевое управление тракторов и автомобилей /Ср/	3	59,9
3.4	/ИКР/	3	0,1

	Раздел 4. Гидравлическое, рабочее и вспомогательное оборудование машин		
4.1	Гидравлическое, рабочее и вспомогательное оборудование машин /Лек/	3	2
4.2	Гидравлическое, рабочее и вспомогательное оборудование машин /Лаб/	3	4
4.3	Гидравлическое, рабочее и вспомогательное оборудование машин /Ср/	3	55,7
	Раздел 5. Теория двигателя, трактора и автомобиля		
5.1	Теория двигателя, трактора и автомобиля /Лек/	3	2
5.2	Теория двигателя, трактора и автомобиля /Лаб/	3	4
5.3	Теория двигателя, трактора и автомобиля /Ср/	3	100
5.4	/ИКР/	3	3,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Поливаев О. И., Гребнев В. П., Ворохобин А. В.	Теория трактора и автомобиля	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/168922
6.1.1.2	Уханов А. П., Уханов Д. А., Голубев В. А.	Конструкция автомобилей и тракторов: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/206900

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Поливаев О. И., Костиков О. М., Ворохобин А. В., Ведринский О. С.	Конструкция тракторов и автомобилей	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/168560
6.1.2.2	Шиловский В. Н., Питухин А. В., Костюкевич В. М.	Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/206006
6.1.2.3	Сафиуллин Р. Н., Керимов М. А., Валеев Д. Х.	Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно- технологических машин: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/206231

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Брянский тракторный завод
6.2.2	Горьковского автомобильного завода
6.2.3	ПАО «КАМАЗ»
6.2.4	Санкт-Петербургский тракторный завод
6.2.5	Тутаевский моторный завод
6.2.6	Челябинский тракторный завод
6.2.7	Ярославский моторный завод

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	1. Операционная система Windows 7 лицензия
6.3.1.2	2. Растровый графический редактор Paint.NET свободное ПО
6.3.1.3	3. Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ свободное ПО
6.3.1.4	4. Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+” свободное ПО, для обучающихся

6.3.1.5	5. Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 лицензия
6.3.1.6	6. Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF свободное ПО
6.3.1.7	7. Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.2	2. Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.3	3. ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	4. Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.5	5. Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.
6.3.2.6	6. Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.1	1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-102
7.2	Основное оборудование: парта 2-х местная – 8 шт., парта 3-х местная – 4 шт., стол преподавательский (с тумбочкой) – 1 шт., трибуна – 1 шт., стул полумягкий серый – 31 шт., проектор Acer X127H DLP Projector. EMEA Model – 1 шт., экран настенный Digis -1 шт., ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT – 1 шт., доска 3-х створчатая - 1 шт., колонки (комплект 2 шт.) - 1 шт., стенд Модельный ряд АО «Петербургский тракторный завод» - 1 шт., комплект плакатов «Устройство сельскохозяйственного трактора модели К-744Р» - 1 шт.
7.3	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения –
7.4	1 шт., оборудование лабораторное для диагностики неисправности автотранспорта (диагностический сканер БАРС 4, ноутбук ASUS) – 1 шт.
7.5	2. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-124
7.6	Основное оборудование: доска, экран, мультимедийный проектор, трибуна, стол-1 шт., стул кож.зам-1 шт., парта-24 шт., стул уче-нический-48 шт.
7.7	3. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-131
7.8	Основное оборудование: стол ученический – 8 шт., стул ученический – 16 шт., стол лабораторный – 2 шт., стенд для испытания топливных насосов высокого давления дизельных двигателей СДМ-8-11 – 1 шт.
7.9	Переносное оборудование: проектор Epson EB-962 – 1 шт., экран на штативе 218 APOLLO-T – 1 шт., ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.10	4. Учебная аудитория для проведения учебных занятий ЛК-6
7.11	Основное оборудование: стенд обкаточный КИ-5543 – 2 шт., электротельфер – 1 шт., доска классная – 1 шт., стол ученический – 20 шт., стул ученический – 25 шт., двигатель в сборе 3МЗ-402.2 – 1 шт.
7.12	Переносное оборудование: проектор Epson EB-12X – 1 шт., экран 218 ScreenMedia 200*200MW – 1 шт., ноутбук Acer Extensa 4220-200508Mi с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.13	5. Учебная аудитория для проведения учебных занятий ЛК-7
7.14	Основное оборудование: автомобиль ГАЗ-53А 1 – 1 шт., динамометр ДП-2 – 1 шт., трактор Т-25А – 2 шт., системный блок М/В GB GA-7VA/CPUAMD 2000XP/SVGA – 1 шт., стенд с беговыми барабанами для тяговых испытаний тракторов – 1 шт., стенд диагно-стический КИ-8987 для испытания автомобилей – 1 шт., стенд обкаточно-тормозной СТЭУ-40 – 1 шт., мотор-тестер КИ-5524 автомобильный – 1 шт., вентилятор осевой – 1 шт., динамометры ДПУ-2, ДПУ-0,5/2 – 2 шт., кран гаражный 1081 – 1 шт., весы типы ВНЦ-1000 – 1 шт., силовой выпрямитель ВСА-110 – 1 шт., прибор для регулировки светового потока автомобилей К-310 – 1 шт., доска классная – 1 шт., стол ученический 18 шт., скамья – 18 шт., учебные плакаты (комплект) – 1 шт.
7.15	Переносное оборудование: проектор Epson EB-12X – 1 шт., экран 218 ScreenMedia 200*200MW – 1 шт., ноутбук Acer Extensa 4220-200508Mi с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.16	6. Учебная аудитория для проведения учебных занятий ЛК-8
7.17	Основное оборудование: стол ученический – 16 шт., скамья – 10 шт., стул – 2 шт., классная доска – 1 шт., диагностическая установка УАЗ-3151 – 1 шт., трактор Т-70С – 1 шт., трактор ВТ-150Д – 1 шт., трактор АТМ 4200 – 1 шт., трактор John Deere 6135В – 1 шт., плакаты (комплект) - 1 шт.
7.18	Переносное оборудование: проектор Epson EB- 12X – 1 шт., экран 218 ScreenMedia 200*200MW – 1 шт., ноутбук Acer Extensa 4220-200508Mi с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.19	7. Учебная аудитория для проведения учебных занятий ЛК-11

7.20	Основное оборудование: стол лабораторный – 13 шт., скамья – 12 шт., стул – 2 шт., доска аудиторная – 1 шт., тракторы Т–150, ДТ–175С, МТЗ–80 – 3 шт., учебный макет/разрез из трактора Т–150 – 1 шт., комплект стендов – 1 шт.
7.21	Переносное оборудование: проектор Epson EB-S62, переносной – 1 шт., экран 218 ScreenMedia 200*200MW – 1 шт., ноутбук Acer Extensa 4220-200508Mi с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.22	8. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-333
7.23	Основное оборудование: парта – 24 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., мультимедиа-проектор Epson – 1 шт., трибуна – 1 шт., экран стационарный – 1 шт.
7.24	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.25	9. Помещение для самостоятельной работы И-323 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.26	Основное оборудование:
7.27	ПК-Компьютер FORMOZA/PENTIUMG630/Originalc выходом в Интернет – 10 шт.
7.28	Стол письменный с подкатной тумбой и подставкой под системный блок – 1 шт.
7.29	Доска аудиторная ДА-14з 279 – 1 шт.
7.30	Сетевой фильтр 740 – 5 шт.
7.31	Стол ученический 358 – 7шт.
7.32	Столбы аудиторные со скамьями – 4 шт.
7.33	Стул – 1 шт.
7.34	Стулья ученические – 10шт.
7.35	10. Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.36	Основное оборудование:
7.37	Стол – 12 шт.
7.38	Стул – 21 шт.
7.39	Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет;

аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлсурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Топливо и смазочные материалы
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 4

самостоятельная работа 63,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4,1	4,1	4,1	4,1
Сам. работа	63,9	63,9	63,9	63,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.т.н., декан, *Варавин Владимир Иванович* _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка

Протокол от 25.06.2025г. № 15

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Бабков А.П.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	изучение эксплуатационных свойств, показателей качества и способов рационального применения топлив, масел, смазок, применяемых в наземных транспортно-технологических машинах для осуществления эффективной эксплуатации сельскохозяйственной техники
Задачи:	дать обучающимся всесторонние знания о свойствах топлив и смазочных материалов, их влиянии на технико-экономические показатели работы автотракторной и сельскохозяйственной техники; научить обучающихся проводить контроль качества моторных топлив и смазочных материалов; технически грамотного подбирать сорта и марки моторных топлив и смазочных материалов при эксплуатации техники, подготовить обучающихся к осуществлению организационных работ по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Эксплуатация машинно-тракторного парка
2.1.2	Гидравлика
2.1.3	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.4	Сельскохозяйственные машины
2.1.5	Тракторы и автомобили
2.1.6	Физика
2.1.7	Безопасность жизнедеятельности
2.1.8	Химия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы научных исследований и патентование
2.2.2	Эксплуатация машинно-тракторного парка

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**ПК-2: Способен организовывать эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации****ПК-2.3: Обеспечивает машинно-тракторный парк и оборудование эксплуатационными материалами**

Знать: - требования, предъявляемые к топливам и смазочным материалам;
 - свойства, ассортимент, условия изменения показателей качества в процессе работы, транспортировки и хранения;
 - правила сбора отработавших масел для регенерации;
 - технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с нефтепродуктами;
 - методику и оборудование по определению основных показателей качества нефтепродуктов;
 - мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды при использовании топливно-смазочных материалов.

Уметь: - квалифицированно подбирать виды и марки топлива и смазочных материалов при эксплуатации машин;
 - проводить контроль качества, анализировать и оценивать эксплуатационные свойства топлива и смазочных материалов;
 - организовать мероприятия по сбору отработавших нефтяных масел для регенерации.
 - определять основные показатели качества топлива и смазочных материалов.

Владеть: - навыками рационального использования топлив и смазочных материалов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Общие сведения о топливах и получении нефтепродуктов		
1.1	Общие сведения о топливах и получении нефтепродуктов /Ср/	5	9
	Раздел 2. Автомобильные бензины		
2.1	Автомобильные бензины /Лек/	5	1
2.2	Автомобильные бензины /Ср/	5	9
	Раздел 3. Дизельные топлива		
3.1	Дизельные топлива /Лек/	5	1
3.2	Дизельные топлива /Ср/	5	9

	Раздел 4. Газообразные топлива. Альтернативные виды топлива		
4.1	Газообразные топлива. Альтернативные виды топлива /Ср/	5	9
	Раздел 5. Моторные масла		
5.1	Моторные масла /Лаб/	5	2
5.2	Моторные масла /Ср/	5	9
	Раздел 6. Трансмиссионные и другие масла		
6.1	Трансмиссионные и другие масла /Ср/	5	9,9
	Раздел 7. Пластичные смазки		
7.1	Пластичные смазки /Ср/	5	9
7.2	/ИКР/	5	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Прокопов С. П., Головин А. Ю.	Топливо и смазочные материалы: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2015	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71548
6.1.1.2	Кузьмин Н. В., Селиванов Н. И.	Топливо, смазочные и эксплуатационные материалы: учебное пособие	Красноярск: КрасГАУ, 2012	https://e.lanbook.com/book/90814
6.1.1.3	Уханов А. П., Уханов Д. А., Глущенко А. А., Хохлов А. Л.	Эксплуатационные материалы: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/152654

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Романов С. В.	Практикум по дисциплине: «Топливо и смазочные материалы»: учебно- методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.06 «агроинженерия» профиль: технические системы в апк и технический сервис в агробизнесе	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020	https://e.lanbook.com/book/157123
6.1.2.2	Остриков, В. В., Петрашев, А. И., Сазонов, С. Н., Оробинский, В. И., Афоничев, Д. Н., Поливаев, О. И., Пухов, Е. В.	Топливо, смазочные материалы и технические жидкости: учебное пособие	Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017	https://www.iprbookshop.ru/72773.html

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1	Романов С. В.	Учебно- методическое пособие по дисциплине: «Топливо и смазочные материалы»: учебно-методическое пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.06 «агроинженерия» профиль: технические системы в апк и технический сервис в агробизнесе	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020	https://e.lanbook.com/book/157118

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.2	Головачев С.С.	Автомобильные эксплуатационные материалы: Учебно-практическое пособие	Москва: КноРус, 2021	https://book.ru/book/939031
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Федеральный портал «Инженерное образование»: сайт. - URL: http://window.edu.ru/resource/278/45278 . — Текст: электронный			
6.2.2	Ассоциация инженерного образования России: сайт. - URL: http://aeer.ru/ .— Текст: электронный			
6.2.3	Каталог национальных стандартов: сайт. - URL: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational . — Текст: электронный			
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1	Операционная система Windows 7 лицензия			
6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET свободное ПО			
6.3.1.3	Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ свободное ПО			
6.3.1.4	Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+” свободное ПО, для обучающихся			
6.3.1.5	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 лицензия			
6.3.1.6	Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF свободное ПО			
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия			
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.3.2.1	1. Агросправочник: [сайт]. URL: https://агросправочник.рф/ .			
6.3.2.2	2. Бесплатная база ГОСТ: [сайт]. URL: https://docplan.ru/ .			
6.3.2.3	3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: информационная система: [сайт]. URL: http://window.edu.ru/ .			
6.3.2.4	4. Информационно-правовая система «Гарант»: [сайт]. URL: http://www.garant.ru/ .			
6.3.2.5	5. Научная электронная библиотека Elibrary: [сайт]. URL: http://elibrary.ru/ .			
6.3.2.6	6. Технологический портал Минсельхоза России. Федеральная государственная информационная система учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним: [сайт]. URL: http://usmt.mcx.ru/opendata/list.xml/ .			
6.3.2.7	7. Федеральный институт промышленной собственности: [сайт]. URL: https://new.fips.ru/ .			
6.3.2.8	8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека: [сайт]. URL: http://www.cnshb.ru/ .			
6.3.2.9	9. Электронно-библиотечная система Лань: [сайт]. URL: https://e.lanbook.com/ .			
6.3.2.10	10. Электронно-библиотечная система Book.ru: [сайт]. URL: https://www.book.ru/ .			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.1	1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-124
7.2	Основное оборудование: доска, экран, мультимедийный проектор, трибуна, стол-1 шт., стул кож.зам-1 шт., парта-24 шт., стул учеб-нический-48 шт.
7.3	2. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-102
7.4	Основное оборудование: парта 2-х местная – 8 шт., парта 3-х местная – 4 шт., стол пре-подавательский (с тумбочкой) – 1 шт., трибуна – 1 шт., стул полумягкий серый – 31 шт., проектор Acer X127H DLP Projector. EMEA Model – 1 шт., экран настенный Digis -1 шт., ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT – 1 шт., доска 3-х створчатая - 1 шт., колонки (комплект 2 шт.) - 1 шт., стенд Модельный ряд АО «Петербургский тракторный завод» - 1 шт., комплект плакатов «Устройство сельскохозяйственного трактора модели К-744Р» - 1 шт.
7.5	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт., оборудование лабораторное для диагностики неисправности автотранспорта (ди-агностический сканер БАРС 4, ноутбук ASUS) – 1 шт.
7.6	3. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-204
7.7	Основное оборудование: стол ученический – 10 шт., стулья ученические – 20 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стул – 1 шт., классная доска – 1 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт., весы технические ВЛТК-500 – 1 шт., аппарат автоматический для определения фракционного состава нефти и светлых нефтепродуктов – 1 шт., аппа-рат для определения фактических смол в моторном топливе ТОС-ЛАБ-02 – 1 шт., учеб-ный комплект оборудования для отбора проб и оперативного проведения приёмо-сдаточного анализа топлива (лабораторный комплект 2М7) – 1 шт.

7.8	Переносное оборудование: проектор Epson EB-S62 – 1 шт., экран на штативе 218 APOL-LO-T – 1 шт., ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.9	4. Помещение для самостоятельной работы И-302 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.10	Основное оборудование: ПК-Компьютер FORMOZA E3500 1384 с выходом в Интернет - 12 шт, доска магнитно-меловая 3-х секционная 013/1529 - 1 шт., стол со скамьями - 11 шт.
7.11	5. Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.12	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 4 шт., стулья – 8 шт.
7.13	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Технология ремонта машин
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Процессов и машин в агроинженерии**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 14

самостоятельная работа 154,7

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,3

часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	10	10	10	10
Иная контактная работа	2,3	2,3	2,3	2,3
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	16,3	16,3	16,3	16,3
Сам. работа	154,7	154,7	154,7	154,7
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

Доцент, Грашков Сергей Александрович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Процессов и машин в агроинженерии

Протокол от 24.06.2025г. № 11

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент, Трубников Владимир Николаевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	- формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков по использованию типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и оборудования.
Задачи:	- научить обучающихся профессиональному подходу к организации и технологии проведения работ по ремонту машин и оборудования, проведению регламентных работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту техники, используя современное оборудование и средства для технического обслуживания и ремонта, учитывая организационно-технологические особенности выполнения технического обслуживания и текущего ремонта; - дать обучающимся всесторонние знания о технологических процессах ремонта машин и оборудования; - подготовить обучающихся к самостоятельной работе по ремонту машин и оборудования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Современные зерноуборочные машины
2.1.2	Топливо и смазочные материалы
2.1.3	Электрооборудование тракторов и автомобилей
2.1.4	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.5	Сельскохозяйственные машины
2.1.6	Теория машин и механизмов
2.1.7	Тракторы и автомобили
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Диагностика машин и оборудования
2.2.3	Эксплуатация машинно-тракторного парка

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации
ПК-1.1: Разрабатывает технологические карты на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
Знать: основные принципы заполнения технологических карт, а так же нормы и методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Уметь: определять и обеспечивать работоспособность машин и оборудования Владеть: методикой технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, с соблюдением норм технологического процесса.
ПК-1.2: Распределяет операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения
Знать: параметры и режимы работы сельскохозяйственной техники. Уметь: осуществлять производственный контроль параметров, определять и обеспечивать работоспособность машин и оборудования в наиболее эффективном режиме эксплуатации. Владеть: методикой технического обслуживания и ремонта с/х техники и оборудования, с применением наиболее эффективных средств и технологий.
ПК-1.3: Определяет количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
Знать: нормы и специфические аспекты производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации с/х техники. Уметь: эффективно, в заданных условиях, применять методики для осуществления ремонтных работ в предприятии. Владеть: методикой наиболее эффективного применения средств и оборудования применяемого для технического обслуживания и ремонта с/х техники.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Основные понятия и определение состояния техники		
1.1	/Лек/	5	2

1.2	/Лаб/	5	6
1.3	/Ср/	5	34,7
Раздел 2. Производственный процесс ремонта машин			
2.1	/Лек/	5	2
2.2	/Лаб/	5	2
2.3	/Ср/	5	30
Раздел 3. Способы устранения неисправностей сопряжений, ремонта и восстановления деталей			
3.1	/Лек/	5	0
3.2	/Лаб/	5	2
3.3	/Ср/	5	30
Раздел 4. Технология ремонта автотракторных и комбайновых двигателей			
4.1	/Лек/	5	0
4.2	/Лаб/	5	0
4.3	/Ср/	5	30
Раздел 5. Технология ремонта трансмиссии, ходовой части, гидросистемы, сборки и обкатка машин			
5.1	/Лек/	5	0
5.2	/Лаб/	5	0
5.3	/Ср/	5	30
5.4	/ИКР/	5	2,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Кузюр В. М.	Текущий ремонт машин и оборудования АПК: курс лекций по дисциплине для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06. «агроинженерия» про-филь «технический сервис в апк»	Брянск: Брянский ГАУ, 2017	https://e.lanbook.com/book/133022
6.1.1.2	Шиловский В. Н., Питухин А. В., Костюкевич В. М.	Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/226478

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Коломейченко А. В., Логачев В. Н., Титов Н. В., Семешин А. Л.	Технология ремонта машин. Лабораторный практикум. В 2 ч. Ч. II: учебное пособие	Орел: ОрелГАУ, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71419
6.1.2.2	Беломестных В. А., Агафонов С. В., Кузьмин А. В.	Технология ремонта машин. Проектирование технологического процесса восстановления деталей	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/143177
6.1.2.3	Курбатов А. Е., Петрюк И. П., Березовский Г. С.	Технология ремонта машин. Часть 2: учебное пособие	пос. Караваево: КГСХА, 2021	https://e.lanbook.com/book/252119

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Ремонт, восстановление, модернизация: журнал : сайт.- URL:– Текст : электронный.
6.2.2	Трактор.ру : портал : сайт.- URL: – Текст : электронный.

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	1.	Windows 7	лицензия
6.3.1.2	2	Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
6.3.1.4	4	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" обучающихся	свободное ПО, для
6.3.1.5	5	Microsoft office 2007	лицензия
6.3.1.6	6	Acrobat Reader DC	свободное ПО
6.3.1.7	7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.1.8	Специализированное ПО		
6.3.1.9	1	FreeCAD	свободное ПО
6.3.1.10	2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО
6.3.1.11	3	NotePad++	свободное ПО
6.3.1.12	4	Microsoft SQL server	лицензия
6.3.1.13	5	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.	лицензия
6.3.1.14	6	ProjectExpert 7	лицензия
6.3.1.15	7	HiediSQL	свободное ПО
6.3.1.16	8	BlueStaks 5(эмуляторАндройд)	свободное ПО
6.3.1.17	9	OneSolisScouting	свободное ПО
6.3.1.18	10	DirectFarm	свободное ПО
6.3.1.19	11	BentleyView	свободное ПО
6.3.1.20	12	VisualStudio Code	свободное ПО
6.3.1.21	13	AndroidStudio	свободное ПО
6.3.1.22	14	PascalABC	свободное ПО
6.3.1.23	15	CorelDraw Graphics Suite 2021	лицензия
6.3.1.24	16	Realtime Landscaping Architect 2020	лицензия
6.3.1.25	17	НашсадКристалл 10.0	лицензия
6.3.1.26	18	Компас-3D	лицензия
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.		
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.		
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.		
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.		
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.		
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-124 1/ 48 Основное оборудование: доска, экран, мультимедийный проектор, трибуна, стол-1 шт., стул кож.зам-1 шт., парта-24 шт., стул ученический-48 шт. Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-215 2/20 Основное оборудование: стол – 11шт., лавка – 10шт., стул-2шт., ящик дефектовщика-1шт., комплект головки ОКС-1031-5-1шт., машина для испытания пружин МИП-100-2-1шт., оптическая делительная головка ОДГ-60-1шт., приспособление КН-5372-1шт., комплект гаечных ключей-1шт, стенд для разборки и сборки двигателя-1шт., двигатель-1шт. Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-216 22/1 Основное оборудование: стол – 11шт., стул – 22шт., стенд для проверки и регулировки ТНВД-2-1шт., стенд для проверки и регулировки масляных насосов НШ-1шт., машина трения Х-4Б-1шт., прибор электроизмерительный УКИ-6000-2-1шт., Помещение для самостоятельной работы И-224 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. И-224 Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -9шт, парта-10шт, стул-30шт, столы компьютерные-10шт, статус трибуна -1шт, переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G – 1шт, экран настенный с электроприводом-1шт. Читальный зал библиотеки Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

**Электротехнологии в сельскохозяйственном
производстве**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электротехники и электроэнергетики**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты 5

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 95,9

контактная работа во время

промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	95,9	95,9	95,9	95,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н, Доцент, Коняев Николай Васильевич _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электротехники и электроэнергетики

Протокол от 20.06.2025г. № 9

Заведующий кафедрой Серебровский В.И.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование у обучающихся системы знаний и практических навыков для решения задач эффективного использования электротехнологического оборудования и электроэнергии в сельскохозяйственном производстве.
Задачи:	- изучить основы проектирования электротехнологического оборудования сельскохозяйственного назначения; -дать всесторонние знания по использованию электротехнологических установок сельскохозяйственного назначения; -изучить, устройство, наладку и режимы работы электротехнологического оборудования и приборов сельскохозяйственного назначения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Электротехника и электроника
2.1.2	Основы производства продукции животноводства
2.1.3	Бережливое производство
2.1.4	Основы производства продукции растениеводства
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Диагностика машин и оборудования
2.2.2	Электропривод и электрооборудование

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-3: Способен организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПК-3.1: Разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
Знать: основное энергетическое, электротехническое оборудование и передовой опыт в области эксплуатации машин и установок в АПК Уметь: выбирать оборудование и электротехнология для производственных процессов в АПК Владеть: навыками эффективного применения и эксплуатации энергетического, электротехнологического оборудования в технологических процессах АПК
ПК-3.2: Анализирует эффективность технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации
Знать: технологии выполнения работы по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок Уметь: применять предложения по повышению качества эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок Владеть: навыками работ по повышению эффективности при эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок
ПК-3.3: Оценивает эффект от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
Знать: особенности конструкций электротехнологического оборудования для технологических процессов в АПК Уметь: эффективно использовать электротехнологическое оборудование в технологических процессах АПК Владеть: навыками составления мероприятий по эффективной эксплуатации электротехнологического оборудования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. 8 семестр		
1.1	Электротехнология как наука и область техники /Лек/	5	0
1.2	Электротехнология как наука и область техники /Лаб/	5	0
1.3	Электротехнология как наука и область техники /Ср/	5	8
1.4	Физические свойства сельскохозяйственного сырья и продукции /Лек/	5	0
1.5	Физические свойства сельскохозяйственного сырья и продукции /Лаб/	5	0
1.6	Физические свойства сельскохозяйственного сырья и продукции /Ср/	5	10

1.7	Технологические способы использования оптических излучений /Лек/	5	2
1.8	Технологические способы использования оптических излучений /Лаб/	5	2
1.9	Технологические способы использования оптических излучений /Ср/	5	12
1.10	Облучательные установки сельскохозяйственного назначения /Лек/	5	2
1.11	Облучательные установки сельскохозяйственного назначения /Лаб/	5	2
1.12	Облучательные установки сельскохозяйственного назначения /Ср/	5	10
1.13	Электротермическое оборудование сельскохозяйственного назначения /Лек/	5	0
1.14	Электротермическое оборудование сельскохозяйственного назначения /Лаб/	5	0
1.15	Электротермическое оборудование сельскохозяйственного назначения /Ср/	5	14
1.16	Применение электрических полей высокого напряжения /Лек/	5	0
1.17	Применение электрических полей высокого напряжения /Лаб/	5	0
1.18	Применение электрических полей высокого напряжения /Ср/	5	12
1.19	Обработка материалов и продуктов электрическим током /Лек/	5	0
1.20	Обработка материалов и продуктов электрическим током /Лаб/	5	0
1.21	Обработка материалов и продуктов электрическим током /Ср/	5	12
1.22	Характеристика и области использования магнитного поля в сельскохозяйственных технологиях /Лек/	5	0
1.23	Характеристика и области использования магнитного поля в сельскохозяйственных технологиях /Лаб/	5	0
1.24	Характеристика и области использования магнитного поля в сельскохозяйственных технологиях /Ср/	5	10
1.25	Проектирование оборудования и разработка электротехнологических процессов /Лек/	5	0
1.26	Проектирование оборудования и разработка электротехнологических процессов /Лаб/	5	0
1.27	Проектирование оборудования и разработка электротехнологических процессов /Ср/	5	7,9
1.28	/ИКР/	5	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Андреев Л. Н.	Электротехнологии в сельском хозяйстве: учебное пособие	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019	https://e.lanbook.com/book/131649

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Беззубцева М. М., Волков В. С.	Инновационные электротехнологии в АПК. Электротермия: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 агроинженерия	Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/162635

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1	Рудых А. В.	Электрооборудование. Светотехника и электротехнологии: лабораторный практикум и методические указания	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2013	https://e.lanbook.com/book/156820

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
6.2.1	Электронная электротехническая библиотека
6.2.2	Тексты книг по электротехническим дисциплинам
6.2.3	Учебные материалы по Топливо-энергетическому комплексу Электротехнологии в производстве
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	1.Операционная система Windows 7 – лицензия; 2. Растровый графический редактор Paint.NET- свободное ПО; 3. Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ- свободное ПО; 4. Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”- свободное ПО, для обучающихся; 5. Офисный пакет программ Microsoft Office 2007- лицензия; 6. Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF- свободное ПО; 7. Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского-лицензия.
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.1	1.Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-327 1/22 Основное оборудование: доска магнитно-меловая 3х секционная 013/1529-1 шт., стол письменный 1990 -11 шт., стул ученический 550-11 шт., стол 2-х тумбовый-1 шт., стул стандарт ткань серая – 1 шт., стенд-42 «Исследование работы натриевых ламп высокого давления типа ДНАТ» - 1 шт., стенд-43 «Исследование устройств управления осветительными системами» - 1 шт., тенд-44 «Линейные люминесцентные светильники» - 1 шт., люксметр Ю-116 – 1 шт., светильник ЛПО-01-2х18 – 1 шт., светильник ЛПО-46-2х36 – 1 шт.
7.2	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
7.3	2.Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-303 1/24 Основное оборудование: доска классная – 1 шт., стол – парта со стульями – 8 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол 180 -3 шт., стол ученический 2-х местный -2 шт., трибуна – 1 шт., шкаф металлический – 1 шт., водонагреватель ЭПЗ-100 – 1 шт., инкубатор «Надежда» - 1 шт., сварочный аппарат Praktika NM-300 – 1 шт., световой прибор PAR-36 (black, chrom) – 1 шт., световой эффект ACME MH-257 TWO BALLS – 1 шт., световой эффект ACME MH-830 LIGHT SPLASH – 1 шт., прибор измерительный «ТКА-ПКМ» (Люксметр+пульсметр+яркометр) – 1 шт., люксметр+УФ+Радиометр «ТКА-ПКМ-№06» - 1 шт., пирометр C-20.4 -1 шт., люксметр Ю-117 – 1 шт., люксметр Ю-116 – 1 шт., тепловизор RGK TL-80 – 1 шт., счетчик электрической энергии СА4У-И672М – 1 шт., счетчик электрической энергии CP4У-И673М – 1 шт., счетчик трехфазный четырехпроводный активной энергии ИЕА4-3У – 1 шт., счетчик однофазный СО-2 -1 шт., счетчик однофазный ЦЭ6807Бк – 1 шт., счетчик электрической энергии СОЭ-52 60-01Ш – 1 шт., счетчик электрической энергии СЭА1 – 1 шт., счетчик «Меркурий-230» ART-02 CLN – 1 шт., счетчик «Меркурий-230» ART -01 CN – 1 шт., счетчик «Меркурий-230» AR-03 С – 1 шт., счетчик «Меркурий-230» AR-03 CL – 1 шт., светильник ЖКУ28-250-003.УХЛ1 – 1 шт., светильник РКУ28-250-001.У1 – 1 шт., прожектор ПЗС-45 – 1 шт., светильник LIVAL HQI-TS-70W – 1 шт., светильник H4BH-150-У1 – 1 шт., светильник НСП-11-150 – 1 шт., светильник НСП-02-100-003 – 1 шт., светильник НСП-02-100-001 – 1 шт., светильник НСП-03-60-027 – 1 шт., светильник НСО-01-60 – 1 шт., светильник НПО-01-60 – 1 шт., светильник НСП-01-500-02 – 1 шт., светильник НСП-02-200 (ВЗГ-200) – 1 шт., светильник ЛСП-01-2×40 – 1 шт., светильник ПВЛМ-01-2×40-002 – 1 шт., светильник ЛПО-78-2×20-01 – 1 шт., светильник ЛПО-01-2×36 – 1 шт., стенд-39 «Исследование ламп накаливания, светодиодных, ДРВ и двухлампового люминесцентного светильника» - 1 шт., стенд-40 «Исследование люминесцентной лампы низкого давления и ртутно-дуговых ламп высокого давления» – 1 шт., стенд-41 «Исследование светотехнических характеристик линейных и круглосимметричных светильников» – 1 шт.
7.4	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
7.5	3. Помещение для самостоятельной работы И-302 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. 1/22 Основное оборудование: доска магнитно-меловая 3-х секционная 013/1529 – 1 шт., стол со скамьями -11 шт., стол 180 – 1 шт., персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и с выходом в интернет – 12 шт.
7.6	
7.7	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней	

теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Энергосберегающие технологии в АПК
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электротехники и электроэнергетики**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 95,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	95,9	95,9	95,9	95,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Коняев Николай Васильевич _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электротехники и электроэнергетики

Протокол от 20.06.2025г. № 9

Заведующий кафедрой Серебровский В.И.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	получение знаний о состоянии и перспективах развития энергосберегающих технологий в мире и России, а также повышения экономии энергоресурсов в АПК.
Задачи:	выработать умения проектировать и анализировать инновационные мероприятия, направленные на повышение энергосбережения АПК с целью эффективного использования природных и энергетических ресурсов, приобретение навыков технико-экономических обоснований энергосберегающих технологий, оборудования и проектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Светотехника
2.1.2	Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве
2.1.3	Электрические машины
2.1.4	Механизация технологических процессов в АПК
2.1.5	Основы производства продукции животноводства
2.1.6	Основы производства продукции растениеводства
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование систем электрификации
2.2.2	Электропривод и электрооборудование
2.2.3	Электроснабжение

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-3: Способен организовывать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПК-3.1: Разрабатывает предложения по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
Знать: основное энергетическое, электротехническое оборудование и передовой опыт в области эксплуатации и энергосбережения машин и установок в АПК Уметь: выбирать оборудование и технология для энергосберегающего производства АПК Владеть: навыками использования энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области энергосбережения энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в АПК
ПК-3.2: Анализирует эффективность технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации
Знать: технологи выполнения работы по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок Уметь: применять предложения по повышению энергосбережения эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок Владеть: навыками работ по повышению энергосбережения при эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок
ПК-3.3: Оценивает эффект от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
Знать: особенности применения энергосберегающего оборудования для технологических процессов в АПК Уметь: эффективно использовать энергосберегающее оборудование в технологических процессах АПК Владеть: навыками составления мероприятий по эффективной эксплуатации и применению энергосберегающего оборудования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. 4 курс 8 семестр		
1.1	Энергетические ресурсы современного производства. Топливно-энергетический комплекс РФ /Лек/	5	0
1.2	Энергетические ресурсы современного производства. Топливно-энергетический комплекс РФ /Лаб/	5	0
1.3	Энергетические ресурсы современного производства. Топливно-энергетический комплекс РФ /Ср/	5	10

1.4	Виды и традиционные способы получения энергии /Лек/	5	0
1.5	Виды и традиционные способы получения энергии /Лаб/	5	0
1.6	Виды и традиционные способы получения энергии /Ср/	5	8
1.7	Нетрадиционные способы получения и использования энергии: гелиоэнергетика; ветроэнергетика; биоэнергетика /Лек/	5	0
1.8	Нетрадиционные способы получения и использования энергии: гелиоэнергетика; ветроэнергетика; биоэнергетика /Лаб/	5	0
1.9	Нетрадиционные способы получения и использования энергии: гелиоэнергетика; ветроэнергетика; биоэнергетика /Ср/	5	12
1.10	Организация энергосбережения в РФ. Эффективность использования и потребления энергии в РФ /Лек/	5	0
1.11	Организация энергосбережения в РФ. Эффективность использования и потребления энергии в РФ /Лаб/	5	0
1.12	Организация энергосбережения в РФ. Эффективность использования и потребления энергии в РФ /Ср/	5	13
1.13	Вторичные энергетические ресурсы /Лек/	5	0
1.14	Вторичные энергетические ресурсы /Лаб/	5	0
1.15	Вторичные энергетические ресурсы /Ср/	5	11
1.16	Основные направления энергосбережения в АПК /Лек/	5	0
1.17	Основные направления энергосбережения в АПК /Лаб/	5	0
1.18	Основные направления энергосбережения в АПК /Ср/	5	10
1.19	Экономико-энергетическая оценка эффективности организационных и агротехнических решений в растениеводстве /Лек/	5	2
1.20	Экономико-энергетическая оценка эффективности организационных и агротехнических решений в растениеводстве /Лаб/	5	2
1.21	Экономико-энергетическая оценка эффективности организационных и агротехнических решений в растениеводстве /Ср/	5	16
1.22	Экономическая оценка энергосберегающих технологий в животноводстве /Лек/	5	2
1.23	Экономическая оценка энергосберегающих технологий в животноводстве /Лаб/	5	2
1.24	Экономическая оценка энергосберегающих технологий в животноводстве /Ср/	5	15,9
1.25	/ИКР/	5	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Стрельников Н. А.	Энергосбережение: учебник	Новосибирск: НГТУ, 2014	https://e.lanbook.com/book/118056
6.1.1.2		Энергосбережение в АПК: практикум для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 агроинженерия очной и заочной форм обучения	пос. Караваево: КГСХА, 2019	https://e.lanbook.com/book/133727

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Митрофанов С. В., Кильметьева О. И.	Энергосбережение в энергетике: учебное пособие	Оренбург: ОГУ, 2015	https://e.lanbook.com/book/97991

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.2	Шаповалов С. В., Самолина О. В., Шаповалова Н. А.	Энергосбережение и энергосберегающие технологии: учеб. пособие	Тольятти: ТГУ, 2012	https://e.lanbook.com/book/139622
6.1.2.3	Гордеев А. С., Огородников Д. Д., Юдаев И. В.	Энергосбережение в сельском хозяйстве	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/168622
6.1.2.4	Баранова Н. С.	Энергосберегающие технологии в производстве продуктов животноводства: учебное пособие	пос. Караваево: КГСХА, 2021	https://e.lanbook.com/book/252191
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1	Гриднева Т. С., Нугманов С. С.	Энергосбережение в электроснабжении АПК: практикум	Самара: СамГАУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/113434
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Энергосвет : электронный журнал : сайт. – URL: www.energsovet.ru . – Текст: электронный.			
6.2.2	Ветродви́г : информационный сайт. – URL: www.vetrodvig.ru . – Текст: электронный.			
6.2.3	Электротехнический портал : сайт. – URL: www.electro-gid.ru . – Текст: электронный.			
6.2.4	Портал-Энерго : сайт. – URL: www.portal-energo.ru . – Текст: электронный.			
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1	1.Операционная система Windows 7 – лицензия; 2. Растровый графический редактор Paint.NET- свободное ПО; 3. Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ- свободное ПО; 4. Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”- свободное ПО, для обучающихся; 5. Офисный пакет программ Microsoft Office 2007- лицензия; 6. Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF- свободное ПО; 7. Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского-лицензия.			
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.3.2.1	1.ЭБСИРbooks : сайт. – URL: http://www.iprbookshop.ru/32005.html . – Текст: электронный.			
6.3.2.2	2.ЭБС «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст: электронный.			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-303 1/24 Основное оборудование: доска классная – 1 шт., стол – парта со стульями – 8 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол 180 -3 шт., стол ученический 2-х местный -2 шт., трибуна – 1 шт., шкаф металлический – 1 шт., водонагреватель ЭПЗ-100 – 1 шт., инкубатор «Надежда» - 1 шт., сварочный аппарат Praktika NM-300 – 1 шт., световой прибор PAR-36 (black, chrom) – 1 шт., световой эффект ACME MH-257 TWO BALLS – 1 шт., световой эффект ACME MH-830 LIGHT SPLASH – 1 шт., прибор измерительный «ТКА-ПКМ» (Люксметр+пульсметр+яркометр) – 1 шт., люксметр+УФ+Радиометр «ТКА-ПКМ-№06» - 1 шт., пирометр C-20.4 -1 шт., люксметр Ю-117 – 1 шт., люксметр Ю-116 – 1 шт., тепловизор RGK TL-80 – 1 шт., счетчик электрической энергии СА4У-И672М – 1 шт., счетчик электрической энергии CP4У-И673М – 1 шт., счетчик трехфазный четырехпроводный активной энергии ИЕА4-3У – 1 шт., счетчик однофазный СО-2 -1 шт., счетчик однофазный ЦЭ6807Бк – 1 шт., счетчик электрической энергии СОЭ-52 60-01Ш – 1 шт., счетчик электрической энергии СЭА1 – 1 шт., счетчик «Меркурий-230» ART-02 CLN – 1 шт., счетчик «Меркурий-230» ART -01 CN – 1 шт., счетчик «Меркурий-230» AR-03 С – 1 шт., счетчик «Меркурий-230» AR-03 CL – 1 шт., светильник ЖКУ28-250-003.УХЛ1 – 1 шт., светильник РКУ28-250-001.У1 – 1 шт., прожектор ПЗС-45 – 1 шт., светильник LIVAL HQI-TS-70W – 1 шт., светильник H4BH-150-У1 – 1 шт., светильник НСП-11-150 – 1 шт., светильник НСП-02-100-003 – 1 шт., светильник НСП-02-100-001 – 1 шт., светильник НСП-03-60-027 – 1 шт., светильник НСО-01-60 – 1 шт., светильник НПО-01-60 – 1 шт., светильник НСП-01-500-02 – 1 шт., светильник НСП-02-200 (ВЗГ-200) – 1 шт., светильник ЛСП-01-2×40 – 1 шт., светильник ПВЛМ-01-2×40-002 – 1 шт., светильник ЛПО-78-2×20-01 – 1 шт., светильник ЛПО-01-2×36 – 1 шт., стенд-39 «Исследование ламп накаливания, светодиодных, ДРВ и двухлампового люминесцентного светильника» - 1 шт., стенд-40 «Исследование люминесцентной лампы низкого давления и ртутно-дуговых ламп высокого давления» – 1 шт., стенд-41 «Исследование светотехнических характеристик линейных и круглосимметричных светильников» – 1 шт.
7.2	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

7.3	2. Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-327 1/22 Основное оборудование: доска магнитно-меловая 3х секционная 013/1529-1 шт., стол письменный 1990 -11 шт., стул ученический 550-11 шт., стол 2-х тумбовый-1 шт., стул стандарт ткань серая – 1 шт., стенд-42 «Исследование работы натриевых ламп высокого давления типа ДНаТ» - 1 шт., стенд-43 «Исследование устройств управления осветительными системами» - 1 шт., тенд-44 «Линейные люминесцентные светильники» - 1 шт., люксметр Ю-116 – 1 шт., светильник ЛПО-01-2х18 – 1 шт., светильник ЛПО-46-2х36 – 1 шт.
7.4	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
7.5	3. Помещение для самостоятельной работы И-302 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. 1/22 Основное оборудование: доска магнитно-меловая 3-х секционная 013/1529 – 1 шт., стол со скамьями -11 шт., стол 180 – 1 шт., персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и с выходом в интернет – 12 шт.
7.6	
7.7	
7.8	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Электрооборудование тракторов и автомобилей
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты 2

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 95,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	уп	рт		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	6	6	6	6
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	95,9	95,9	95,9	95,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Белоусов Н.И.; к.т.н., доцент, Блинков Б.С. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка

Протокол от 25.06.2025г. № 15

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Бабков А.П.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование глубокой системы знаний по устройству, регулировкам, основам теории и методам диагностирования изделий и систем электрооборудования тракторов и автомобилей, для эффективной эксплуатации этих машин в технических системах.
Задачи:	- научить обучающихся основным правилам эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования тракторов и автомобилей; - дать знания обучающимся по устройству, рабочим процессам, регулировкам и принципу действия приборов электрического и электронного оборудования тракторов и автомобилей; - подготовить обучающихся к рациональному и эффективному использованию тракторов и автомобилей, их электрооборудованию и комплексам на их базе, в процессе будущей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информатика и цифровые технологии	
2.1.2	Математика	
2.1.3	Физика	
2.1.4	Инженерная графика	
2.1.5	Теоретическая механика	
2.1.6	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.7	Введение в профессиональную деятельность	
2.1.8	Начертательная геометрия	
2.1.9	Химия	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Компьютерное проектирование	
2.2.2	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
2.2.3	Сопротивление материалов	
2.2.4	Тракторы и автомобили	
2.2.5	Гидравлика	
2.2.6	Навигационные системы для сельскохозяйственной техники	
2.2.7	Сельскохозяйственные машины	
2.2.8	Теория машин и механизмов	
2.2.9	Теплотехника	
2.2.10	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
2.2.11	Технологическая практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами	
2.2.12	Автоматика	
2.2.13	Электротехника и электроника	
2.2.14	Детали машин и основы конструирования	
2.2.15	Современные зерноуборочные машины	
2.2.16	Технология ремонта машин	
2.2.17	Топливо и смазочные материалы	
2.2.18	Эксплуатация машинно-тракторного парка	
2.2.19	Диагностика машин и оборудования	
2.2.20	Электропривод и электрооборудование	
2.2.21	Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации
ПК-1.2: Распределяет операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения
Знать: Операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения
Уметь: Распределять операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения

Владеть: Навыками распределения операций по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения

ПК-1.3: Определяет количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники

Знать: Количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники

Уметь: Определять количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники

Владеть: Навыками определения количества и видов специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. 3 семестр		
1.1	Основы электрооборудования тракторов и автомобилей /Лек/	2	2
1.2	Основы электрооборудования тракторов и автомобилей /Лаб/	2	2
1.3	Основы электрооборудования тракторов и автомобилей /Ср/	2	33,9
1.4	Система энергообеспечения и электрозапуска /Лек/	2	0
1.5	Система энергообеспечения и электрозапуска /Лаб/	2	2
1.6	Система энергообеспечения и электрозапуска /Ср/	2	30
1.7	Система зажигания двигателей внутреннего сгорания с бензиновой системой питания /Лек/	2	0
1.8	Система зажигания двигателей внутреннего сгорания с бензиновой системой питания /Лаб/	2	2
1.9	Система зажигания двигателей внутреннего сгорания с бензиновой системой питания /Ср/	2	32
1.10	/ИКР/	2	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Чижков Ю. П.	Электрооборудование автомобилей и тракторов: учебник	Москва: Машиностроение, 2007	https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=786
6.1.1.2	Соколов И. Л.	Электрооборудование автомобилей и тракторов: учебное пособие	пос. Караваево: КГСХА, 2021	https://e.lanbook.com/book/252065

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Смирнов Ю. А., Муханов А. В.	Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/168404
6.1.2.2	Поливаев О. И., Костиков О. М., Ведринский О. С.	Электронные системы управления автотракторных двигателей	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/209996
6.1.2.3	Волков В. С.	Основы расчета систем автомобилей, обеспечивающих безопасность движения	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/211922

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	1.	Ассоциация инженерного образования России
6.2.2	2.	Диагностирование и ТО электрооборудования тракторов и автомобилей
6.2.3	3.	Санкт-Петербургский тракторный завод

6.2.4	5. Ярославский моторный завод
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	1. Операционная система Windows 7 лицензия
6.3.1.2	2. Растровый графический редактор Paint.NET свободное ПО
6.3.1.3	3. Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ свободное ПО
6.3.1.4	4. Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+” свободное ПО, для обучающихся
6.3.1.5	5. Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 лицензия
6.3.1.6	6. Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF свободное ПО
6.3.1.7	7. Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.2	2. Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.3	3. ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	4. Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.5	5. Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.
6.3.2.6	6. Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-333
7.2	Основное оборудование: парты – 24 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., мультимедиа-проектор Epson – 1 шт., трибуна – 1 шт., экран стационарный – 1 шт.
7.3	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.4	
7.5	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-200
7.6	Основное оборудование: стол-парта – 9 шт., стулья – 18 шт., доска 3-х створчатая – 1 шт., лабораторный стол – 3 шт., стол преподавательский – 1 шт., стул полумягкий чер-ный – 1 шт., силовой выпрямитель ВОД-6М – 1 шт., стенд для проверки генераторов переменного тока – 1 шт.
7.7	Переносное оборудование: проектор Epson EB-S62 – 1 шт., экран на штативе 218 APOL-LO-T – 1 шт., ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.8	
7.9	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-202
7.10	Основное оборудование: стол письменный ПЛ.СП-3 – 18 шт., стол письменный ПЛ.СП-4 – 1 шт., модуль основной 5 ячеек – 2 шт., кресло офисное/Хельмут CF/серая сетка – 36 шт., лабораторный стенд «Мультимедийная электронная система управления бензиновым двигателем» ЛС-МЭСУБ – 1 шт., лабораторный стенд «Система управления дизельного двигателя» ЛС-СУДД – 1 шт., проектор 1155 EPSON EB-X12 с потолочным креплением – 1 шт., интерактивная доска DonView 82.7” – 1 шт.
7.11	Переносное оборудование: ноутбук MSI Modem 14 C5M-011XRB – 1 шт.
7.12	
7.13	Помещение для самостоятельной работы И-302 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.14	Основное оборудование: ПК-Компьютер FORMOZA E3500 1384 с выходом в Интернет - 12 шт, доска магнитно-меловая 3-х секционная 013/1529 - 1 шт., стол со скамьями - 11 шт.
7.15	Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.16	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 4 шт., стулья – 8 шт.
7.17	
7.18	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней	

теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Гидравлические и пневматические системы машин рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты 2

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 95,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	6	6	6	6
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	95,9	95,9	95,9	95,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Белоусов Н.И. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Транспортных систем и эксплуатации машинно-тракторного парка

Протокол от 25.06.2025г. № 15

Заведующий кафедрой Бабков А.П.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	- формирование системы знаний по эффективному использованию, обеспечению высокой работоспособности и эксплуатации гидравлических и пневматических систем машин, и их технологического оборудования.
Задачи:	- сформировать представление о гидравлических и пневматических системах машин; - дать знания обучающимся по устройству, рабочим процессам и регулировкам узлов и деталей гидравлических и пневматических систем; - научить обучающихся основам производственной эксплуатации гидравлических и пневматических систем машин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная графика
2.1.2	Теоретическая механика
2.1.3	Начертательная геометрия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Гидравлика
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Топливо и смазочные материалы
2.2.4	Эксплуатация машинно-тракторного парка

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен организовывать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации
ПК-1.2: Распределяет операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения
Знать: операции технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения. Уметь: распределять операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения. Владеть: навыками применения и распределения операциями по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения.
ПК-1.3: Определяет количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
Знать: количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Уметь: выбирать и использовать виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Владеть: навыками применения специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Устройство, основные положения и принцип работы гидравлических систем машин		
1.1	Устройство, основные положения и принцип работы гидравлических систем машин /Лек/	2	2
1.2	Устройство, основные положения и принцип работы гидравлических систем машин /Лаб/	2	0
1.3	Устройство, основные положения и принцип работы гидравлических систем машин /Ср/	2	30
	Раздел 2. Гидроприводы тракторных коробок передач, муфт сцепления и тормозной системы тракторов и автомобилей		
2.1	Гидроприводы тракторных коробок передач, муфт сцепления и тормозной системы тракторов и автомобилей /Лек/	2	0
2.2	Гидроприводы тракторных коробок передач, муфт сцепления и тормозной системы тракторов и автомобилей /Лаб/	2	2

2.3	Гидроприводы тракторных коробок передач, муфт сцепления и тормозной системы тракторов и автомобилей /Ср/	2	20
Раздел 3. Приборы подготовки и транспортировки сжатого воздуха. Воздушные компрессоры тракторов МТЗ-80; БТЗ-243К; К-744			
3.1	Приборы подготовки и транспортировки сжатого воздуха. Воздушные компрессоры тракторов МТЗ-80; БТЗ-243К; К-744 /Лек/	2	0
3.2	Приборы подготовки и транспортировки сжатого воздуха. Воздушные компрессоры тракторов МТЗ-80; БТЗ-243К; К-744 /Лаб/	2	2
3.3	Приборы подготовки и транспортировки сжатого воздуха. Воздушные компрессоры тракторов МТЗ-80; БТЗ-243К; К-744 /Ср/	2	20
Раздел 4. Приборы регулирования и распределения сжатого воздуха. Исполнительные механизмы пневмосистем. Пневматические системы автомобилей.			
4.1	Приборы регулирования и распределения сжатого воздуха. Исполнительные механизмы пневмосистем. Пневматические системы автомобилей. /Лек/	2	0
4.2	Приборы регулирования и распределения сжатого воздуха. Исполнительные механизмы пневмосистем. Пневматические системы автомобилей. /Лаб/	2	2
4.3	Приборы регулирования и распределения сжатого воздуха. Исполнительные механизмы пневмосистем. Пневматические системы автомобилей. /Ср/	2	25,9
4.4	Приборы регулирования и распределения сжатого воздуха. Исполнительные механизмы пневмосистем. Пневматические системы автомобилей. /ИКР/	2	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Вербицкий В. В., Погосян В. М., Соколенко О. Н.	Гидро- и пневмопривод в конструкции тракторов и автомобилей: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/250808

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Колпаков В. Н.	Гидравлические и пневматические системы машин и оборудования: учебное пособие	Вологда: ВоГУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/246722

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Брянский тракторный завод
6.2.2	Горьковский автомобильный завод
6.2.3	ПАО «КАМАЗ»
6.2.4	Ростсельмаш
6.2.5	Санкт-Петербургский тракторный завод
6.2.6	Челябинский тракторный завод

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	№	Название (лицензия\свободное ПО)
6.3.1.2	1.	Windows 7 лицензия
6.3.1.3	2	Paint.NET свободное ПО

6.3.1.4	3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
6.3.1.5	4	Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" обучающихся	свободное ПО, для
6.3.1.6	5	Microsoft office 2007	лицензия
6.3.1.7	6	Acrobat Reader DC	свободное ПО
6.3.1.8	7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.1.9		Специализированное ПО	
6.3.1.10	1	FreeCAD	свободное ПО
6.3.1.11	2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО
6.3.1.12	3	NotePad++	свободное ПО
6.3.1.13	4	Microsoft SQL server	лицензия
6.3.1.14	5	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.	лицензия
6.3.1.15	6	ProjectExpert 7	лицензия
6.3.1.16	7	HiediSQL	свободное ПО
6.3.1.17	8	BlueStaks 5(эмуляторАндройд)	свободное ПО
6.3.1.18	9	OneSolisScouting	свободное ПО
6.3.1.19	10	DirectFarm	свободное ПО
6.3.1.20	11	BentleyView	свободное ПО
6.3.1.21	12	VisualStudio Code	свободное ПО
6.3.1.22	13	AndroidStudio	свободное ПО
6.3.1.23	14	PascalABC	свободное ПО
6.3.1.24	15	CorelDraw Graphics Suite 2021	лицензия
6.3.1.25	16	Компас-3D	лицензия
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	1.	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.	
6.3.2.2	2.	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.	
6.3.2.3	3.	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.	
6.3.2.4	4.	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.	
6.3.2.5	5.	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.	
6.3.2.6	6.	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-102
7.2		Основное оборудование: парта 2-х местная – 8 шт., парта 3-х местная – 4 шт., стол пре-подавательский (с тумбочкой) – 1 шт., трибуна – 1 шт., стул полумягкий серый – 31 шт., проектор Acer X127H DLP Projector. EMEA Model – 1 шт., экран настенный Digis -1 шт., ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT – 1 шт., доска 3-х створчатая - 1 шт., колонки (комплект 2 шт.) - 1 шт., стенд Модельный ряд АО «Петербургский тракторный завод» - 1 шт., комплект плакатов «Устройство сельскохозяйственного трактора модели К-744Р» - 1 шт.
7.3		Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым ком-плектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения –
7.4	1 шт.,	оборудование лабораторное для диагностики неисправности автотранспорта (диагностический сканер БАРС 4, ноутбук ASUS) – 1 шт.
7.5	2.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-124
7.6		Основное оборудование: доска, экран, мультимедийный проектор, трибуна, стол-1 шт., стул кож.зам-1 шт., парта-24 шт., стул уче-нический-48 шт.
7.7	3.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-131
7.8		Основное оборудование: стол ученический – 8 шт., стул ученический – 16 шт., стол лабораторный – 2 шт., стенд для испытания топливных насосов высокого давления дизельных двигателей СДМ-8-11 – 1 шт.
7.9		Переносное оборудование: проектор Epson EB-962 – 1 шт., экран на штативе 218 APOLLO-T – 1 шт., ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.10	4.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий ЛК-6
7.11		Основное оборудование: стенд обкаточный КИ-5543 – 2 шт., электротельфер – 1 шт., доска классная – 1 шт., стол ученический – 20 шт., стул ученический – 25 шт., двигатель в сборе ЗМЗ-402.2 – 1 шт.

7.12	Переносное оборудование: проектор Epson EB-12X – 1 шт., экран 218 ScreenMedia 200*200MW – 1 шт., ноутбук Acer Extensa 4220-200508Mi с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.13	5. Учебная аудитория для проведения учебных занятий ЛК-7
7.14	Основное оборудование: автомобиль ГАЗ-53А 1 – 1 шт., динамометр ДП-2 – 1 шт., трактор Т-25А – 2 шт., системный блок М/В GB GA-7VA/CPUAMD 2000XP/SVGA – 1 шт., стенд с беговыми барабанами для тяговых испытаний тракторов – 1 шт., стенд диагностический КИ-8987 для испытания автомобилей – 1 шт., стенд обкаточно-тормозной СТЭУ-40 – 1 шт., мотор-тестер КИ-5524 автомобильный – 1 шт., вентилятор осевой – 1 шт., динамометры ДПУ-2, ДПУ-0,5/2 – 2 шт., кран гаражный 1081 – 1 шт., весы типы ВНЦ-1000 – 1 шт., силовой выпрямитель ВСА-110 – 1 шт., прибор для регулировки светового потока автомобилей К-310 – 1 шт., доска классная – 1 шт., стол ученический 18 шт., скамья – 18 шт., учебные плакаты (комплект) – 1 шт.
7.15	Переносное оборудование: проектор Epson EB-12X – 1 шт., экран 218 ScreenMedia 200*200MW – 1 шт., ноутбук Acer Extensa 4220-200508Mi с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.16	6. Учебная аудитория для проведения учебных занятий ЛК-8
7.17	Основное оборудование: стол ученический – 16 шт., скамья – 10 шт., стул – 2 шт., классная доска – 1 шт., диагностическая установка УАЗ-3151 – 1 шт., трактор Т-70С – 1 шт., трактор ВТ-150Д – 1 шт., трактор АТМ 4200 – 1 шт., трактор John Deere 6135В – 1 шт., плакаты (комплект) – 1 шт.
7.18	Переносное оборудование: проектор Epson EB-12X – 1 шт., экран 218 ScreenMedia 200*200MW – 1 шт., ноутбук Acer Extensa 4220-200508Mi с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.19	7. Учебная аудитория для проведения учебных занятий
7.20	ЛК-11 Основное оборудование: стол лабораторный – 13 шт., скамья – 12 шт., стул – 2 шт., доска аудиторная – 1 шт., тракторы Т-150, ДТ-175С, МТЗ-80 – 3 шт., учебный макет/разрез из трактора Т-150 – 1 шт., комплект стендов – 1 шт.
7.21	Переносное оборудование: проектор Epson EB-S62, переносной – 1 шт., экран 218 ScreenMedia 200*200MW – 1 шт., ноутбук Acer Extensa 4220-200508Mi с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.22	8. Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-333
7.23	Основное оборудование: парта – 24 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., мультимедиа-проектор Epson – 1 шт., трибуна – 1 шт., экран стационарный – 1 шт.
7.24	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.25	9. Помещение для самостоятельной работы И-323 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.26	Основное оборудование:
7.27	ПК-Компьютер FORMOZA/PENTIUMG630/Originals выходом в Интернет – 10 шт.
7.28	Стол письменный с подкатной тумбой и подставкой под системный блок – 1шт.
7.29	Доска аудиторная ДА-14з 279 – 1 шт.
7.30	Сетевой фильтр 740 – 5 шт.
7.31	Стол ученический 358 – 7шт.
7.32	Столы аудиторные со скамьями – 4 шт.
7.33	Стул – 1 шт.
7.34	Стулья ученические – 10шт.
7.35	10. Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.36	Основное оборудование:
7.37	Стол – 12 шт.
7.38	Стул – 21 шт.
7.39	Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных

выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлсурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Философия
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Гуманитарных наук**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 131,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты с оценкой 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	131,9	131,9	131,9	131,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

канд. филос.наук, доцент, Птицина О.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Гуманитарных наук

Протокол от 19.06.2025г. № 10

Заведующий кафедрой д-р ист. наук, доц. Пигорева О.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	изучение всеобщих универсальных законов развития и целостной картины мира во взаимосвязи с историей возникновения философии, ее генезиса и современного состояния для анализа и успешного решения мировоззренческих проблем в межкультурной коммуникации, профессиональной деятельности, экзистенции в целом.
Задачи:	• дать обучающимся всесторонние знания по основным проблемам онтологии, гносеологии, диалектики, аксиологии, философской антропологии, социальной философии; • научить обучающихся осуществлять философский анализ современных социальных проблем; • развивать у обучающихся навыки самостоятельного мышления для эффективного взаимодействия в процессе будущей профессиональной деятельности, социальной и частной жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	История (история России, всеобщая история)
2.1.3	Культура речи и деловое общение
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
УК-5.1: Анализирует современное состояние общества и интерпретирует проблемы современности с позиций этики, исторических и философских знаний	
Знать: особенности социальной организации общества, специфику менталитета, аксиосферы и мировоззрения культур России, Запада и Востока Уметь: достигать эффективности коммуникации; использовать общие коды (вербальные или невербальные) Владеть: способностью преодолевать стереотипы	
УК-5.2: Демонстрирует уважительные отношения к историческому наследию и традициям различных социальных групп в контексте истории, религии и философии	
Знать: особенности представлений культур друг о друге с учетом наличия общего ценностного контекста, этностерео- и гетеростереотипов, формируемых информационной средой (история, философия, художественная культура, мультимедиа, личный опыт) Уметь: преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур Владеть: творческим отношением к процессу коммуникации	
УК-5.3: Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социо - культурных особенностей в целях успешного выполнения поставленных задач	
Знать: основы теории коммуникации, проблемы культурной идентичности и межкультурных контактов Уметь: сохраняя национальную идентичность, избегать этноцентризма; соблюдать нормы этикета, моральные и культурные нормы Владеть: способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения (тон, стиль, стратегии, речевые жанры, тематика и т. д.)	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. 2 семестр		
1.1	Философия, её предмет и место в культуре /Лек/	1	2
1.2	Философия, её предмет и место в культуре /Пр/	1	0
1.3	Философия, её предмет и место в культуре /Ср/	1	12
1.4	Исторические типы философии /Лек/	1	0
1.5	Исторические типы философии /Пр/	1	2
1.6	Исторические типы философии /Ср/	1	25,9
1.7	Философская онтология /Лек/	1	0
1.8	Философская онтология /Пр/	1	0

1.9	Философская онтология /Ср/	1	14
1.10	Познание и сознание /Лек/	1	0
1.11	Познание и сознание /Пр/	1	2
1.12	Познание и сознание /Ср/	1	12
1.13	Философия и методология науки /Лек/	1	0
1.14	Философия и методология науки /Пр/	1	2
1.15	Философия и методология науки /Ср/	1	14
1.16	Социальная философия и философия истории /Лек/	1	0
1.17	Социальная философия и философия истории /Пр/	1	0
1.18	Социальная философия и философия истории /Ср/	1	12
1.19	Философская антропология /Лек/	1	0
1.20	Философская антропология /Пр/	1	0
1.21	Философская антропология /Ср/	1	14
1.22	Аксиология (учение о ценностях) /Лек/	1	0
1.23	Аксиология (учение о ценностях) /Пр/	1	0
1.24	Аксиология (учение о ценностях) /Ср/	1	14
1.25	Философские проблемы в области профессиональной деятельности /Лек/	1	0
1.26	Философские проблемы в области профессиональной деятельности /Пр/	1	0
1.27	Философские проблемы в области профессиональной деятельности /Ср/	1	14
1.28	/ИКР/	1	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Колесников А.С., Марков Б.В.	Философия: Учебник	Москва: КноРус, 2021	https://book.ru/book/936681

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Ромм М. В., Вихман В. В., Данилкова М. П., Новоселова В. Г.	Философия: учебное пособие	Новосибирск: НГТУ, 2021	https://e.lanbook.com/book/216317
6.1.2.2	Тюренкова Л. М.	Философия. Ч.1: Учебно-методическое пособие	Барнаул: АлтГИК, 2021	https://e.lanbook.com/book/217598
6.1.2.3	Плотников В. В.	Философия: учебно-методическое пособие для бакалавров	Краснодар: КубГАУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/223997

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Философия: Религия, Философы, Мировоззрение, Антропология : сайт. – URL: http:// www.sunhome.ru/philosophy . – Текст : электронный.
6.2.2	Философия.ру : библиотека философии и религии : сайт. – URL: http:// filosofia.ru . – Текст : электронный
6.2.3	Философия : студенту, аспиранту, философу : сайт. – URL: http:// www.philosooff.ru . – Текст : электронный.

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 7	лицензия
6.3.1.2	Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+"	свободное ПО для обучающихся

6.3.1.5	Microsoftoffice 2007 лицензия
6.3.1.6	AcrobatReader DC свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия
6.3.1.8	
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://elibrary.ru .– Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.– Текст : электронный.
6.3.2.2	АГРОС : база данных : сайт. – URL: http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm .– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.
6.3.2.3	Гарант : справочно-правовая система : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.
6.3.2.4	Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://cyberleninka.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.
6.3.2.5	Консорциум Кодекс : справочно-правовая система : сайт. – URL: https://kodeks.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.
6.3.2.6	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.7	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.8	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.
6.3.2.9	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-444. Лекционный зал Основное оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стулья - 2 шт., трибуна, экран настенный с электроприводом. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет.
7.2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-440. Лекционный зал Основное оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стул, трибуна. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет, экран на штативе переносной рулонный.
7.3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-425 Основное оборудование: парты – 21 шт., стол – 1 шт., стул – 43 шт., доска под маркер, трибуна. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-436 Основное оборудование: парты – 16 шт., стол – 1 шт., стулья - 33 шт., трибуна, доска, плазменный телевизор Samsung. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.5	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-426 Основное оборудование: парты – 14 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.6	Помещение для самостоятельной работы Г-424 (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Основное оборудование: парты – 14 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.7	Читальный зал библиотеки Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

История (история России, всеобщая история)
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики, управления и гуманитарных наук**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 10

самостоятельная работа 158,7

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,3

часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Иная контактная работа	2,3	2,3	2,3	2,3
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	12,3	12,3	12,3	12,3
Сам. работа	158,7	158,7	158,7	158,7
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

д-р ист. наук , профессор, О.В. Пигорева _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики, управления и гуманитарных наук

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой д-р ист. наук О.В. Пигорева

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	создание у обучающихся системного представления об истории России с древнейших времен до современности в контексте всеобщей истории для формирования ответственной гражданской позиции, успешного осуществления межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности, социальной практике и частной жизни.
Задачи:	- сформировать у обучающихся всесторонние знания об историческом развитии России с древности до современного периода в контексте всеобщей истории; дать знания об исторических закономерностях развития человеческого общества для формирования ответственной гражданской позиции; - развить у обучающихся навыки осуществления с опорой на достоверные исторические источники анализа общественно-политических, социально-экономических и культурных проблем развития России и мира, обусловленных историческим прошлым и межкультурным разнообразием страны и мирового сообщества; - воспитать у обучающихся уважение к традиционным национальным и общечеловеческим ценностям, патриотизм, ответственную гражданскую позицию для успешного взаимодействия с представителями различных межкультурных, социальных, политических групп общества в будущей профессиональной деятельности, социальной и частной жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Содержание дисциплины базируется на общей культурной подготовке и знаниях, полученных обучающимися в средней школе в области такой гуманитарной дисциплины, как история.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Иностранный язык

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
УК-5.1: Анализирует современное состояние общества и интерпретирует проблемы современности с позиций этики, исторических и философских знаний	
Знать: главные даты и этапы исторического развития России, включая основные события, основных исторических деятелей, в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, Уметь: анализировать современное состояние общества и интерпретировать проблемы современности с позиций этики, исторических и философских знаний; Владеть: навыками исторического анализа происходящих в современном обществе событий, соблюдая этические правила и нормы	
УК-5.2: Демонстрирует уважительное отношении к историческому наследию и традициям различных социальных групп в контексте истории, религии и философии	
Знать: важнейшие теории, гипотезы и дискуссионные проблемы современной исторической науки с учетом межкультурного разнообразия общества; Уметь: анализировать влияние истории на современную политическую, социально-экономическую и культурную жизнь общества; Владеть: навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения поставленных задач,	
УК-5.3: Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социо - культурных особенностей в целях успешного выполнения поставленных задач	
Знать: главные даты и этапы исторического развития России, включая основные события, основных исторических деятелей, в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, Уметь: применяя исторические знания, успешно взаимодействовать с представителями различных межкультурных, социальных, политических групп общества в профессиональной деятельности, социальной и частной жизни, Владеть: навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения поставленных задач,	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Методология, методы и принципы исторической науки		
1.1	История как наука и учебная дисциплина. Периодизация российской истории /Лек/	1	2

1.2	История как наука и учебная дисциплина. Периодизация российской истории /Пр/	1	0
1.3	История как наука и учебная дисциплина. Периодизация российской истории /Ср/	1	14
	Раздел 2. Восточные славяне, образование и развитие древнерусского государства Киевская Русь: с древнейших времен до начала XIII в.		
2.1	Восточные славяне в VI–IX вв. Древнерусское раннефеодальное государство Киевская Русь (IX – начало XIII в.) /Лек/	1	0
2.2	Восточные славяне в VI–IX вв. Древнерусское раннефеодальное государство Киевская Русь (IX – начало XIII в.) /Пр/	1	2
2.3	Восточные славяне в VI–IX вв. Древнерусское раннефеодальное государство Киевская Русь (IX – начало XIII в.) /Ср/	1	16
	Раздел 3. Русские земли в XIII–XVI вв. и европейское средневековье		
3.1	От Руси к России: XIII–XVI вв. /Лек/	1	0
3.2	От Руси к России: XIII–XVI вв. /Пр/	1	0
3.3	От Руси к России: XIII–XVI вв. /Ср/	1	16
	Раздел 4. Россия в конце XVI–XVIII вв. в контексте развития европейской цивилизации		
4.1	Династический кризис и Смутное время: конец XVI – начало XVII в. /Лек/	1	0
4.2	Династический кризис и Смутное время: конец XVI – начало XVII в. Первые Романовы /Пр/	1	0
4.3	Династический кризис и Смутное время: конец XVI – начало XVII в. Первые Романовы /Ср/	1	16
4.4	Петр I и его время. Правление Екатерины II /Пр/	1	0
4.5	Петр I и его время. Правление Екатерины II /Ср/	1	4
	Раздел 5. Российская империя в XIX в.		
5.1	Россия в первой половине XIX в.: эволюция государства и общества /Лек/	1	0
5.2	Россия в первой половине XIX в.: эволюция государства и общества /Пр/	1	0
5.3	Россия в первой половине XIX в.: эволюция государства и общества /Ср/	1	14
5.4	Россия в 1860–1890-е гг. /Пр/	1	0
5.5	Россия в 1860–1890-е гг. /Ср/	1	12
	Раздел 6. Россия и мир в XX в.		
6.1	Формирование Советского государства (1917–1921 гг.). Социально-экономическое и культурно-политическое развитие СССР в 1920–1930-е гг. /Лек/	1	0
6.2	Формирование Советского государства (1917–1921 гг.). Социально-экономическое и культурно-политическое развитие СССР в 1920–1930-е гг. /Пр/	1	0
6.3	Формирование Советского государства (1917–1921 гг.). Социально-экономическое и культурно-политическое развитие СССР в 1920–1930-е гг. /Ср/	1	16
6.4	СССР во Второй мировой (1939–1945 гг.) и Великой Отечественной (1941–1945 гг.) войнах /Лек/	1	2
6.5	СССР во Второй мировой (1939–1945 гг.) и Великой Отечественной (1941–1945 гг.) войнах /Пр/	1	2
6.6	СССР во Второй мировой (1939–1945 гг.) и Великой Отечественной (1941–1945 гг.) войнах /Ср/	1	6
6.7	СССР в послевоенном мире. Хрущевская оттепель /Лек/	1	0
6.8	СССР в послевоенном мире. Хрущевская оттепель /Пр/	1	0
6.9	СССР в послевоенном мире. Хрущевская оттепель /Ср/	1	16
6.10	Стабильность или «застой»: 1964–1984 гг. /Пр/	1	0
6.11	Стабильность или «застой»: 1964–1984 гг. /Ср/	1	0
6.12	Распад СССР: причины и последствия /Пр/	1	0
6.13	Распад СССР: причины и последствия /Ср/	1	16

	Раздел 7. Россия и мир в XXI в.		
7.1	Российская Федерация: формирование новой государственности. Укрепление России /Лек/	1	0
7.2	Российская Федерация: формирование новой государственности. Укрепление России /Пр/	1	2
7.3	Российская Федерация: формирование новой государственности. Укрепление России /Ср/	1	12,7
7.4	/ИКР/	1	2,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Семин В.П.	История России: Учебник	Москва: КноРус, 2021	https://book.ru/book/936594

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Юдин Е. Е.	История России с древнейших времен до 1917 года: учебное пособие	Москва: МПГУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/122367
6.1.2.2	Бузанова Н. А.	История России в схемах и таблицах: учебное пособие	Тамбов: ТГУ им. Г.Р.Державина, 2019	https://e.lanbook.com/book/137562
6.1.2.3	Суворов В. П.	История России XX – начала XXI вв.	Тверь: Тверская ГСХА, 2020	https://e.lanbook.com/book/146957
6.1.2.4	Адоньева И. Г., Бессонова Н. Н.	История. История России, всеобщая история: учебное пособие	Новосибирск: НГТУ, 2020	https://e.lanbook.com/book/152305
6.1.2.5	Самойлова И. В.	История (история России, всеобщая история): учебное пособие для бакалавриата и специалитета	Пенза: ПГАУ, 2021	https://e.lanbook.com/book/207374
6.1.2.6	Семин В.П., Арзамаскин Ю.Н.	История: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021	https://book.ru/book/936303

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	История. РФ: исторический портал: сайт. – URL: https://histrf.ru/ . – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
6.2.2	История государства: сайт. – URL: http://statehistory.ru/ . – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
6.2.3	Российская Империя : история государства Российского: сайт. – URL: https://www.rusempire.ru/ . – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 7	лицензия
6.3.1.2	Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+"	свободное ПО, для обучающихся
6.3.1.5	Microsoft office 2007	лицензия
6.3.1.6	Acrobat Reader DC	свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.

6.3.2.6 Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: <https://urait.ru>. – Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-436. Основное оборудование: парты – 16 шт., стол – 1 шт., стулья – 33 шт., трибуна, доска, плазменный телевизор Samsung. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-426. Основное оборудование: парты – 14 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.3	Помещение для самостоятельной работы Г-424 (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Основное оборудование: компьютерный стол – 12 шт., парты – 8 шт., стул – 23 шт., стол – 1 шт., шкаф – 1 шт., компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 10 шт.
7.4	Помещение для самостоятельной работы: библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.
7.5	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-440. Лекционный зал. Основное оборудование: доска, парта-скамья – 20 шт., столы – 2 шт., стул, трибуна. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет, экран на штативе переносной рулонный.
7.6	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-444. Лекционный зал. Основное оборудование: доска, парты – 20 шт., столы – 2 шт., стулья – 2 шт., трибуна, экран настенный с электроприводом. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;

- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Иностранный язык
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Гуманитарных наук**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **14 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 504

в том числе:

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 432,4

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,6

часов на контроль 21

Виды контроля на курсах:

экзамены 2

зачеты 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
Вид занятий	уп	ип	уп	ип		
Практические	24	24	24	24	48	48
Иная контактная работа	0,2	0,2	2,4	2,4	2,6	2,6
Итого ауд.	24	24	24	24	48	48
Контактная работа	24,2	24,2	26,4	26,4	50,6	50,6
Сам. работа	183,8	183,8	248,6	248,6	432,4	432,4
Часы на контроль	8	8	13	13	21	21
Итого	216	216	288	288	504	504

Программу составил(и):

к.пед.наук, Доцент, Перькова Е.Л. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Гуманитарных наук

Протокол от 19.06.2025г. № 10

Заведующий кафедрой Зав. кафедрой, д-р ист. наук, доцент О.В. Пигорева

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	Формирование у обучающихся достаточного уровня коммуникативной компетенции на иностранном языке для решения профессионально-значимых задач в аграрной сфере и научной деятельности, для общения с зарубежными партнерами в профессиональной, социальной и культурной областях.
Задачи:	научить обучающихся практическому владению иностранным языком в основных видах речевой деятельности: говорении, восприятии на слух (аудировании), чтении и письме; способствовать формированию у обучающихся языковой и коммуникативной компетенции, позволяющей квалифицированно решать профессиональные задачи; сформировать у обучающихся навыки самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке для получения профессиональной информации; расширить у обучающихся знания страноведческого характера по странам изучаемого языка; дать обучающимся основные рекомендации по межкультурному общению с представителями различных национальностей в профессиональной деятельности и социальной жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	История (история России, всеобщая история)
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Электротехника и электроника

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
УК-4.1: Выбирает приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	
Знать: вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Уметь: выбирать и использовать приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами Владеть: вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами	
УК-4.2: Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языках	
Знать: устные и письменные формы обмена деловой информацией на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Уметь: выбирать и использовать устные и письменные формы деловой информации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) Владеть: навыками осуществления деловой информации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
УК-4.3: Использует современные информационно – коммуникативные средства	
Знать: современные информационно- коммуникативные средства Уметь: использовать современные информационно- коммуникативные средства Владеть: навыками использования современных информационно- коммуникативных средств	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Вводно-фонетический		
1.1	Моя семья /Пр/	1	8
1.2	Моя семья /Ср/	1	46
1.3	Образование и карьера /Пр/	1	8
1.4	Образование и карьера /Ср/	1	48
1.5	Страна изучаемого языка /Пр/	1	6
1.6	Страна изучаемого языка /Ср/	1	46
1.7	Столица страны изучаемого языка /Пр/	1	2
1.8	Столица страны изучаемого языка /Ср/	1	43,8
1.9	/ИКР/	1	0,2
	Раздел 2. Лексико-грамматический		

2.1	Экологические проблемы в современном мире /Пр/	2	6
2.2	Экологические проблемы в современном мире /Ср/	2	46
2.3	Моя родина-Россия /Пр/	2	6
2.4	Моя родина-Россия /Ср/	2	64
2.5	История развития сельскохозяйственного оборудования /Пр/	2	6
2.6	История развития сельскохозяйственного оборудования /Ср/	2	70
2.7	Развитие механизации в России /Пр/	2	6
2.8	Развитие механизации в России /Ср/	2	68,6
2.9	/ИКР/	2	2,4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Молодых Е. А., Павлова С. В.	Иностранный язык (английский)	Воронеж: ВГУИТ, 2019	https://e.lanbook.com/book/143262
6.1.1.2	Грищенко Н. А., Ершова Е. О., Старшева М. А.	Иностранный язык. Английский. (Деловая сфера коммуникации): учебное пособие	Красноярск: СФУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/157699
6.1.1.3	Федоринов А. В.	Иностранный язык для обучающихся по электротехническим направлениям подготовки: учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 13.03.02 электроэнергетика и электротехника, 13.03.01 теплоэнергетика и теплотехника	Оренбург: ОГУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/159815

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Васильченко Ю. А., Вахабова А. А.	Деловой иностранный язык: учебное пособие для инженерно- технологического факультета	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/139240
6.1.2.2	Куриленко А. А.	Иностранный язык: English Tenses in Use: учебное пособие	Новокузнецк: КППИ КемГУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/169608
6.1.2.3	Маринская А. П., Галиева Т. Р.	Иностранный язык. Английский: учебно-методическое пособие по развитию навыков аудирования	Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2018	https://e.lanbook.com/book/180373
6.1.2.4	Сидорова И. А.	Иностранный язык. Diesel engine. Дизельный двигатель: учебное пособие	Новосибирск: СГУВТ, 2020	https://e.lanbook.com/book/194821
6.1.2.5	Линова Т. А., Березовская О. В.	Иностранный язык для студентов инженерных специальностей и направлений подготовки заочной формы обучения: учебное пособие	Иркутск: ИрГУПС, 2020	https://e.lanbook.com/book/200180
6.1.2.6	Рябкова Е. С., Табуева И. Н.	Учебное пособие по английскому языку для студентов 1 и 2 курсов дневного отделения всех специальностей, изучающих иностранный язык в неязыковом ВУЗе	Самара: ПГУТИ, 2020	https://e.lanbook.com/book/255581

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1		Иностранный язык (английский язык): практикум для студ. 1-го, 2-го курсов для всех направлений подготовки бакалавриата и специалитета КемГИК	Кемерово: КемГИК, 2017	https://e.lanbook.com/book/99313
6.1.3.2		Иностранный язык: методические указания и контрольные задания	Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2021	https://e.lanbook.com/book/176137

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Электронные энциклопедии [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа:
6.2.2	Электронные on-line словари [Электронный ресурс]: сайт – Режим доступа
6.2.3	Тесты грамматические и лексические [Электронный ресурс]: сайт – Режим доступа:
6.2.4	Тесты грамматические и лексические [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
6.2.5	Изучаем немецкий язык. Тесты по немецкому языку [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа:
6.2.6	Материалы для изучения немецкого языка [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа:

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 7	лицензия
6.3.1.2	Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+"	свободное ПО для обучающихся
6.3.1.5	Microsoft office 2007	лицензия
6.3.1.6	Acrobat Reader DC	свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.1.8	FreeCAD (свободное ПО)	
6.3.1.9	WindowsHyper-V Server (свободное ПО)	
6.3.1.10	NotePad++ (свободное ПО)	
6.3.1.11	Microsoft SQL server (лицензия)	
6.3.1.12	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (лицензия)	
6.3.1.13	ProjectExpert 7 (лицензия)	

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-434. Основное оборудование: парты – 15 шт., стол – 1 шт., стул – 25 шт., доска – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.2	Помещение для самостоятельной работы Г-424 (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Курского ГАУ. Основное оборудование: компьютерный стол – 12 шт., парты – 8 шт., стул – 23 шт., стол – 1 шт., шкаф – 1 шт., компьютер Formzo E3500 1384 с выходом в Интернет – 10 шт.
7.3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-426. Основное оборудование: парты – 14 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-420. Основное оборудование: стол аудиторный – 1 шт., стул – 20 шт., стол письменный – 1 шт., доска – 1 шт., телевизор Samsung – 1 шт., DVD-проигрыватель – 1 шт., видеоплеер Samsung – 2 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.5	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-415. Основное оборудование: парта – 16 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.

7.6	Помещение для самостоятельной работы: библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Курского ГАУ. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Безопасность жизнедеятельности
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Процессов и машин в агроинженерии**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 95,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	6	6	6	6
Иная контактная работа	0,1		0,1	
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	95,9	95,9	95,9	95,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

ктн, Доцент, Мелешков Сергей Иванович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Процессов и машин в агроинженерии

Протокол от 24.06.2025г. № 12

Заведующий кафедрой Доцент Трубников В.Н.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	Цель дисциплины – изучить опасности и разработку средств, методов и способов защиты человека от них для успешного использования их в своей профессиональной деятельности.
Задачи:	Задачи: • дать обучающимся знания в области законодательных и нормативно – правовых актов, а также современных методов и способов обеспечения производственной безопасности; • научить обучающихся применять методы, средства и способы для защиты подчиненного персонала и населения от чрезвычайных ситуаций, оказанию первой помощи пострадавшим; • подготовить обучающихся к деятельности по обеспечению ими выполнения норм производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Введение в профессиональную деятельность	
2.1.2		
2.1.3	Инженерная экология	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Технологическая практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами	
2.2.2	Эксплуатационная практика	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК-8.1: Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в чрезвычайных ситуациях и в зонах военных конфликтов	
Знать: средства позволяющие осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте, а также в зоне военных действий; Уметь: применять средства позволяющие осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте, а также в зоне военных действий; Владеть: средствами позволяющими осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте, а также в зоне военных действий.	
УК-8.2: Обеспечивает безопасные и (или) комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты	
Знать: способы позволяющие обеспечивать безопасные и (или) комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; Уметь: находить оптимальные способы позволяющие обеспечивать безопасные и (или) комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; Владеть: способами позволяющими обеспечивать безопасные и (или) комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты;	
УК-8.3: Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте, а также в зоне военных действий	
Знать: методику выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека в чрезвычайных ситуациях и в зонах военных конфликтов; Уметь: определять методы для выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека в чрезвычайных ситуациях и в зонах военных конфликтов; Владеть: методикой выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека в чрезвычайных ситуациях и в зонах военных конфликтов;	

ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ОПК-3.1: Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	
Знать: методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве; Уметь: использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве; Владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда и чрезвычайных ситуаций в сельском хозяйстве;	
ОПК-3.2: Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	

Знать: способы позволяющие выявлять, и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов;

Уметь: выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов;

Владеть: способами позволяющими выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов;

ОПК-3.3: Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Знать: как проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

Уметь: проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

Владеть: - способами позволяющими проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения безопасности жизнедеятельности.		
1.1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения безопасности жизнедеятельности. /Лек/	1	2
1.2	/Лаб/	1	0
1.3	/Ср/	1	13
	Раздел 2. Возможные угрозы для жизни и здоровья человека в чрезвычайных ситуациях, в результате террористических актов и в зонах военных конфликтов.		
2.1	/Лек/	1	0
2.2	Технические средства пожаротушения. /Лаб/	1	2
2.3	/Ср/	1	13
	Раздел 3. Создание безопасных и (или) комфортных условий труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты.		
3.1	/Лек/	1	0
3.2	Средства индивидуальной защиты органов дыхания. /Лаб/	1	2
3.3	/Ср/	1	13
	Раздел 4. Действия персонала и населения по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте, террористических актов и в зоне военных действий.		
4.1	/Лек/	1	0
4.2	Действия населения в ЧС военного времени. /Лаб/	1	2
4.3	/Ср/	1	17,9
	Раздел 5. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве.		
5.1	/Лек/	1	0
5.2	/Лаб/	1	0
5.3	/Ср/	1	13
	Раздел 6. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов.		
6.1	/Лек/	1	0
6.2	/Лаб/	1	0
6.3	/Ср/	1	13
	Раздел 7. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.		
7.1	/Лек/	1	0
7.2	/Лаб/	1	0
7.3	/Ср/	1	13

7.4	/ИК/	1	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/167385
6.1.1.2	Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А.	Безопасность жизнедеятельности: Учебник	Москва: КноРус, 2021	https://book.ru/book/939218

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Пономаренко Н. П., Цыганов А. В., Югатова Н. Ю., Гапонова В. Н., Трошин Е. И., Васильев Р. М., Васильев Р. О.	Безопасность жизнедеятельности в агропромышленном комплексе: учебное пособие	Санкт-Петербург: СПбГУВМ, 2019	https://e.lanbook.com/book/137594
6.1.2.2	Микрюков В.Ю.	Безопасность жизнедеятельности: Учебник	Москва: КноРус, 2021	https://book.ru/book/940079
6.1.2.3	Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А.	Безопасность жизнедеятельности: Учебник	Москва: КноРус, 2020	https://book.ru/book/935682
6.1.2.4	Микрюков В.Ю.	Безопасность жизнедеятельности: Учебник	Москва: КноРус, 2020	https://book.ru/book/936147

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1	Мезникова М. В., Садовников М. А., Борисенко И. Б., Курганский Ю. Л., Иванова Т. С.	Безопасность жизнедеятельности в условиях опасностей техносферы: учебное пособие к практическим занятиям по дисциплине «безопасность жизнедеятельности» для всех специальностей спо	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/139211
6.1.3.2	Гамрекелли М. Н.	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на предприятии: учебное пособие	Екатеринбург: УГЛТУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/142511
6.1.3.3	Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А.	Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021	https://book.ru/book/939366

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций на объекте : сайт. – URL: go-belov.narod.ru. – Текст : электронный.			
6.2.2	Охрана труда. Охрана труда в России. Техника безопасности. Специалисты по охране труда объединяйтесь! : сайт. – URL: www.ohranatruda.ru. – Текст : электронный.			
6.2.3	Охрана труда. Техника безопасности : сайт. – URL: www.tehbez.ru. – Текст : электронный.			
6.2.4	Безопасность жизнедеятельности : журнал : сайт. – URL: www.novtex.ru/bjd. – Текст : электронный.			

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	1.	Windows 7	лицензия
6.3.1.2	2	Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО

6.3.1.4	4	Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" обучающихся	свободное ПО, для
6.3.1.5	5	Microsoft office 2007	лицензия
6.3.1.6	6	Acrobat Reader DC	свободное ПО
6.3.1.7	7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.1.8		Специализированное ПО	
6.3.1.9	1	FreeCAD	свободное ПО
6.3.1.10	2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО
6.3.1.11	3	NotePad++	свободное ПО
6.3.1.12	4	Microsoft SQL server	лицензия
6.3.1.13	5	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.	лицензия
6.3.1.14	6	ProjectExpert 7	лицензия
6.3.1.15	7	HiediSQL	свободное ПО
6.3.1.16	8	BlueStaks 5(эмуляторАндройд)	свободное ПО
6.3.1.17	9	OneSolisScouting	свободное ПО
6.3.1.18	10	DirectFarm	свободное ПО
6.3.1.19	11	BentleyView	свободное ПО
6.3.1.20	12	VisualStudio Code	свободное ПО
6.3.1.21	13	AndroidStudio	свободное ПО
6.3.1.22	14	PascalABC	свободное ПО
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1		eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://elibrary.ru .– Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.– Текст : электронный.	
6.3.2.2		АГРОС : база данных : сайт. – URL: http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm .– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.	
6.3.2.3		Гарант : справочно-правовая система : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.	
6.3.2.4		Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://cyberleninka.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.	
6.3.2.5		Консорциум Кодекс : справочно-правовая система : сайт. – URL: https://kodeks.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.	
6.3.2.6		Бесплатная база ГОСТ : сайт. – URL: https://docplan.ru/ . – Текст : электронный.	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-124 Основное оборудование: доска, экран, мультимедийный проектор, трибуна, стол-1 шт., стул кож.зам-1 шт., парта-24 шт., стул ученический-48 шт.
7.2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-217 Основное оборудование: парта-12, стул-22, стенд № 5 Пожарной безопасности – 1, Стенд № 6 Средства индивидуальной защиты – 1, учебный стенд – имитатор «Охранно-пожарная сигнализация» ОПС 1858 - 1, прибор РД 8901 – 1.
7.3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-223 Основное оборудование: парта-10, стул-20, трансформатор - 1, компьютер-1, стол-1, кресло-1, рулетка-1, стенд № 26 Изучение средств индивидуальной защиты – 1, стенд № 29 Определение концентрации пыли – 1, стенд № 4 Измерение вибрации – 1, стенд № 1 Исследование микроклимата – 1, стенд № 2 Контроль заземления – 1, барометр aneroid – 1, лабораторная установка БЖДНМ «защита от вибрации» - 1, лабораторный стенд «Защита от СВЧ излучения» 1859 – 1,люксметр Ю 116-1, манекен-тренажер – 1, противогазы
7.4	Помещение для самостоятельной работы И-224 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. И-224 Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -9, парта-10, стул-30, столы компьютерные-10, статус трибуна -1, переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G – 1, экран настенный с электроприводом-1
7.5	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Физическая культура и спорт
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физической культуры и спорта**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 4

самостоятельная работа 63,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4,1	4,1	4,1	4,1
Сам. работа	63,9	63,9	63,9	63,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.п.н., доцент, Скриплева Е.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физической культуры и спорта

Протокол от 24.06.2025г. № 11

Заведующий кафедрой К.п.н., доцент Скриплева Е.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности
Задачи:	– понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; – знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; – формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; – овладение знаниями по формированию практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре; – приобретение знаний по использованию методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. – создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Спортивное совершенствование по избранному виду спорта

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-7.1: Применяет основы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать: формы самостоятельных занятий, направленность самостоятельных занятий, планирование самостоятельных занятий и особенности их проведения в зависимости от возраста и пола, спортивной подготовленности и функционального состояния Уметь: реализовать мировоззренческий компонент формирования физической культуры личности в составлении собственной, лично ориентированной комплексной программы для сохранения и укрепления здоровья Владеть: навыками применения средств физической культуры и спорта для обеспечения полноценной социально-профессиональной деятельности	
УК-7.2: Применяет методики и методы для укрепления здоровья и профилактики профессиональных заболеваний	
Знать: основы физической культуры и спорта физического воспитания, самовоспитания и самообразования, физического развития, физической и функциональной подготовленности, психофизической подготовленности, профессиональной направленности физического воспитания Уметь: использовать знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом в различных условиях внешней среды Владеть: мотивированной способностью к самоорганизации, повышению уровня физической культуры	
УК-7.3: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной физической культуры	
Знать: о здоровье, здоровом образе жизни, основах жизнедеятельности, двигательной активности Уметь: использовать методы самоконтроля физического развития, физической подготовленности, функционального состояния для разработки индивидуальных программ оздоровительной и тренировочной направленности Владеть: – умениями использовать средства физической культуры для обеспечения здоровья	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся		
1.1	Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся /Ср/	1	12

	Раздел 2. Влияние физической культуры, здорового образа и стиля жизни на обеспечение здоровья и работоспособности		
2.1	Влияние физической культуры, здорового образа и стиля жизни на обеспечение здоровья и работоспособности /Ср/	1	10
	Раздел 3. Социально-биологические основы физической культуры		
3.1	Социально-биологические основы физической культуры /Пр/	1	2
3.2	Социально-биологические основы физической культуры /Ср/	1	12
	Раздел 4. Средства физической культуры в регулировании работоспособности		
4.1	Средства физической культуры в регулировании работоспособности /Пр/	1	2
4.2	Средства физической культуры в регулировании работоспособности /Ср/	1	12
	Раздел 5. Совершенствование профессионально значимых двигательных умений и навыков		
5.1	Совершенствование профессионально значимых двигательных умений и навыков /Ср/	1	8
	Раздел 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями		
6.1	Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями /Ср/	1	9,9
6.2	Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями /ИКР/	1	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Никишкин В. А., Бумарскова Н. Н., Крамской С. И., Барков А. Ю., Колотильщикова С. В., Лазарева Е. А., Гарник В. С., Амельченко И. А., Гурулева Т. Г., Попов А. В.	Физическая культура и спорт: учебник	Москва: МИСИ – МГСУ, 2021	https://e.lanbook.com/book/179192
6.1.1.2	Бахтина Т. Н.	Физическая культура и спорт: курс лекций	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2021	https://e.lanbook.com/book/191130

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Агеев А., Дауров А. М., Кульчицкий В. Е., Литвина Г. А., Магомедов Р. Р., Махновская Н. В., Моргун И. Н., Мхце Б. А., Попова М. Р., Соловьева Е. В., Стрельников Р. В., Хагай В. С.	Физическая культура и спорт в специальной медицинской группе: учебное пособие	Ставрополь: СПИИ, 2018	https://e.lanbook.com/book/117676
6.1.2.2	Магомедов Р. Р., Щупленков Н. О., Щупленков О. А., Иохвидов В. В., Красильников А. Ю., Голякова Н. Н., Алексеева Е. Н., Федотова Т. Д., Федотов В. И.	Физическая культура и спорт с элементами адаптивной физической культуры: учебное пособие	Ставрополь: СПИИ, 2017	https://e.lanbook.com/book/117747
6.1.2.3	Каленик Е. Н., Купцов И. М., Казанцев А. А., Купцов А. И.	Теория и практика физической культуры = Theory and practice of physical culture: учебное пособие для вузов по дисциплине «физическая культура и спорт» для всех направлений и специальностей в соответствии с фгос во	Ульяновск: УлГУ, 2022	https://e.lanbook.com/book/314399

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1		Физическая культура и спорт: организация самостоятельной работы студентов: учеб.-метод. пособие	Иркутск: ИрГУПС, 2018	https://e.lanbook.com/book/117581
6.1.3.2	Пягай Л. П.	Методические основы дисциплины «Физическая культура и спорт»: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2020	https://e.lanbook.com/book/136154

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	ВФСК ГТО
6.2.2	История физической культуры и спорта
6.2.3	Министерство физической культуры и спорта РФ

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Операционная система Windows 7	лицензия
6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ	свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы «Гарант» и «Консультант+»	свободное ПО, для обучающихся
6.3.1.5	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007	лицензия
6.3.1.6	Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF	свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://elibrary.ru .– Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.– Текст : элек-тронный.
6.3.2.2	2. АПРОС : база данных : сайт. – URL: http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm .– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.
6.3.2.3	3. Гарант : справочно-правовая система : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.
6.3.2.4	4. Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://cyberleninka.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

6.3.2.5	5. Консорциум Кодекс : справочно-правовая система : сайт. – URL: https://kodeks.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.
6.3.2.6	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-236 1/40 Основное оборудование: столы-парты – 20 шт; стол – 1 шт; стулья – 2 шт; экран – 1 шт; трибуна – 1 шт; доска – 1 шт; проектор – 1 шт.
7.2	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
7.3	2. Спортивно-тренировочный комплекс Курского ГАУ.
7.4	(Спортивный зал №1) Основное оборудование: гимнастические скамьи – 10 шт; стенка шведская – 7 шт; сетка волейбольная – 1 шт; стойки волейбольные – 1 пара; мячи волейбольные – 4 шт; мячи баскетбольные – 2 шт; мячи футбольные – 2 шт; щит баскетбольный – 1 пара.
7.5	3. Спортивно-тренировочный комплекс Курского ГАУ.
7.6	(Спортивный зал №2) Основное оборудование: гимнастические скамьи – 10 шт; стенка шведская – 9 шт; сетка волейбольная – 1 шт; стойки волейбольные – 1 пара; перекладина – 1 шт; мячи волейбольные – 4 шт; мячи баскетбольные – 3 шт; мячи футбольные – 3 шт; щит баскетбольный – 1 пара; теннисные столы – 2 шт; теннисные ракетки – 4 пары; теннисные мячи – 2 упак; тренажеры – 9 шт; бревно – 1 шт.
7.7	4 Спортивно-тренировочный комплекс Курского ГАУ
7.8	(Зал борьбы) Основное оборудование: татами (маты) – 40 шт; канат – 1 шт; манекен для борьбы – 1 шт; стенка шведская – 2 шт.
7.9	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;

- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Культура речи и деловое общение
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики, управления и гуманитарных наук**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 59,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рт		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	59,9	59,9	59,9	59,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Ст. преподаватель , Севрюкова О.И. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики, управления и гуманитарных наук

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой д-р ист. наук О.В. Пигорева

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	овладеть культурой общения, чтобы логически ясно, аргументировано и грамотно строить устную и письменную речь, для получения навыков речевой коммуникации в межличностной и профессиональной сферах и повышения уровня практического владения современным русским литературным языком.
Задачи:	- дать необходимые знания о языке, средствах вербального и невербального общения в ситуациях, связанных с будущей профессией; - сформировать навыки устной и письменной коммуникации на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; - повысить общую культуру речи, а также уровень орфографической, пунктуационной и стилистической грамотности; - сформировать и развить навыки и умения в области деловой и научной речи, написания учебно-научных работ; научить студентов грамотно вести дискуссию и отстаивать свою точку зрения; - сформировать представление о специфике корпоративной культуры, особенностях ее функционирования; - подготовить студентов к конструктивному взаимодействию в деловой сфере;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Иностранный язык
2.1.2	Введение в профессиональную деятельность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Введение в профессиональную деятельность
2.2.2	Иностранный язык

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде****УК-3.1: Осуществляет эффективное социальное взаимодействие**

Знать: основы социального взаимодействия в различных ситуациях общения.

Уметь: выбирать приемы эффективного социального взаимодействия.

Владеть: навыками социального взаимодействия в различных ситуациях общения.

УК-3.2: Определяет стратегию поведения для реализации своей роли в команде

Знать: основы социального поведения для реализации своей роли в команде.

Уметь: выбирать приемы и тактику поведения для реализации своей роли в команде.

Владеть: стратегией поведения для реализации своей роли в команде.

УК-3.3: Взаимодействует с другими членами команды для достижения запланированного результата

Знать: основы взаимодействия с другими членами команды для достижения запланированного результата.

Уметь: выбирать приемы и тактику поведения с другими членами команды для достижения запланированного результата.

Владеть: навыками взаимодействия с другими членами команды для достижения запланированного результата.

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**УК-4.1: Выбирает приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами**

Знать: основы делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

Уметь: выбирать приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

Владеть: навыками обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языках.

УК-4.2: Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языках

Знать: особенности языка и речи в целях обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языках.

Уметь: вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языках.

Владеть: навыками обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языках.

УК-4.3: Использует современные информационно – коммуникативные средства

Знать: особенности современных информационно– коммуникативных средств.

Уметь: продуцировать связные монологические тексты на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями

говорящего и ситуациями общения
Владеть: операциями анализа, синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1.		
1.1	Язык как важнейший компонент национальной культуры. Понятие «культура речи». /Лек/	1	2
1.2	Язык как важнейший компонент национальной культуры. Понятие «культура речи». /Пр/	1	0
1.3	Язык как важнейший компонент национальной культуры. Понятие «культура речи». /Ср/	1	2
1.4	Коммуникативные качества речи /Лек/	1	2
1.5	Коммуникативные качества речи /Пр/	1	0
1.6	Коммуникативные качества речи /Ср/	1	4
1.7	Разновидности речи /Лек/	1	0
1.8	Разновидности речи /Пр/	1	0
1.9	Разновидности речи /Ср/	1	2
1.10	Функциональные стили современного русского языка /Лек/	1	0
1.11	Функциональные стили современного русского языка /Пр/	1	0
1.12	Функциональные стили современного русского языка /Ср/	1	2
1.13	Культура речевого общения (основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения) /Лек/	1	0
1.14	Культура речевого общения (основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения) /Пр/	1	2
1.15	Культура речевого общения (основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения) /Ср/	1	2
1.16	Этические нормы речевой культуры (речевой этикет) /Лек/	1	0
1.17	Этические нормы речевой культуры (речевой этикет) /Пр/	1	0
1.18	Этические нормы речевой культуры (речевой этикет) /Ср/	1	2
1.19	Орфоэпические нормы (акцентологические): нормы ударения и нормы произношения /Лек/	1	0
1.20	Орфоэпические нормы (акцентологические): нормы ударения и нормы произношения /Пр/	1	0
1.21	Орфоэпические нормы (акцентологические): нормы ударения и нормы произношения /Ср/	1	4
1.22	Научный функциональный стиль /Лек/	1	0
1.23	Научный функциональный стиль /Пр/	1	0
1.24	Научный функциональный стиль /Ср/	1	4
1.25	Официально-деловой функциональный стиль /Лек/	1	0
1.26	Официально-деловой функциональный стиль /Пр/	1	0
1.27	Официально-деловой функциональный стиль /Ср/	1	6
1.28	Особенности устной публичной речи. Основы ораторского искусства /Лек/	1	0
1.29	Особенности устной публичной речи. Основы ораторского искусства /Пр/	1	0
1.30	Особенности устной публичной речи. Основы ораторского искусства /Ср/	1	4
1.31	Особенности делового общения /Лек/	1	0
1.32	Особенности делового общения /Пр/	1	0

1.33	Особенности делового общения /Ср/	1	6
1.34	Культура деловой письменной речи /Лек/	1	0
1.35	Культура деловой письменной речи /Пр/	1	2
1.36	Культура деловой письменной речи /Ср/	1	4
1.37	Лексические нормы /Лек/	1	0
1.38	Лексические нормы /Пр/	1	0
1.39	Лексические нормы /Ср/	1	8
1.40	Морфологические нормы /Лек/	1	0
1.41	Морфологические нормы /Пр/	1	0
1.42	Морфологические нормы /Ср/	1	6
1.43	Синтаксические нормы /Лек/	1	0
1.44	Синтаксические нормы /Пр/	1	0
1.45	Синтаксические нормы /Ср/	1	3,9
1.46	/ИКР/	1	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Сергеева Е.В., под ред., Черняк В.Д., под ред., Дунев А.И., Пентина А.Ю., Столярова И.В., Четырина А.М.	Русский язык и культура речи: Учебник	Москва: КноРус, 2021	https://book.ru/book/940087

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Черняк В. Д., под ред., Сергеева Е. В., под ред., Кузьмина А. В., Дунев А. И., Жуковская Г. А., Пентина А. Ю., Столярова И. В., Четырина А. М.	Русский язык и культура речи. Практикум: Учебно-практическое пособие	Москва: КноРус, 2022	https://book.ru/book/944153
6.1.2.2	Сергеева Е.В. под ред., Черняк В.Д. под ред. и др.	Русский язык и культура речи: Учебник	Москва: КноРус, 2017	https://book.ru/book/920224
6.1.2.3	Руднев В.Н.	Русский язык и культура речи: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2017	https://book.ru/book/926318
6.1.2.4	Черникова Н. В.	Русский язык и культура речи: учебно-методическое пособие	Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2021	https://e.lanbook.com/book/253568

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.2.2	Библиотека юриста [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.hawbook.by.ru (свободный доступ).
6.2.3	Все о праве [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://allpravo.ru (свободный доступ).
6.2.4	Конституция РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.constitution.ru (свободный доступ).

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 7	лицензия

6.3.1.2	Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+"	свободное ПО для обучающихся
6.3.1.5	Microsoft office 2007	лицензия
6.3.1.6	Acrobat Reader DC	свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем		
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.	
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.	
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.	
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.	
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.	
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	УЧЕБНАЯ АУДИТОРИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ: Г-242 (лекционный зал). Основное оборудование: столы-парты – 22 шт., трибуна -1 шт, доска -1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -1 шт, мультимедийный проектор переносной -1 шт, экран переносной -1 шт.
7.2	УЧЕБНАЯ АУДИТОРИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ: Г-240 Основное оборудование: парты – 48 шт., стенды – 7 шт., мультимедийный проектор, доска, экран, трибуна. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
7.3	УЧЕБНАЯ АУДИТОРИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ: Г-218. Основное оборудование: столы -15 шт., стулья -31 шт., доска, трибуна, мультимедийный проектор, экран, витрины, почвенные монолиты.
7.4	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ: Г-424 (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Основное оборудование: стол (25 шт.), стул (29 шт.), шкаф (1 шт.), компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет (8 шт.).
7.5	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ: библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовки студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;

- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Введение в профессиональную деятельность
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Процессов и машин в агроинженерии**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 59,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	59,9	59,9	59,9	59,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Ст.преподаватель, Еськов Дмитрий Иванович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Процессов и машин в агроинженерии

Протокол от 24.06.2025г. № 12

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Трубников В.Н.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	Получение представлений о характере и специфике будущей профессии, приобретение начальных знаний о машинных технологиях производства продукции в АПК.
Задачи:	- формирование представлений о характере и специфике будущей профессиональной деятельности по профилю «Технические системы в АПК»; - формирование способности к компетентному выбору профиля дальнейшего обучения в рамках направления подготовки «Агроинженерия»; - содействие формированию склонности и потребности в освоении сложных инженерных дисциплин; - содействие получению пороговых знаний в рамках профессиональной подготовки бакалавра по профилю «Технические системы в АПК»; - формирование готовности к профессиональной эксплуатации машин, технологического оборудования и электроустановок.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Информатика и цифровые технологии
2.1.3	Система рационального использования и охрана земель
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инженерная графика
2.2.2	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.2.3	Тракторы и автомобили
2.2.4	Современные зерноуборочные машины
2.2.5	Эксплуатация машинно-тракторного парка

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
Знать: правовые нормы, основные ресурсы и ограничения при формировании конкретных задач Уметь: определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения Владеть: методами планирования и методами практического решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов
УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели
Знать: основные оптимальные способы решения задач Уметь: выбирать наиболее оптимальные пути решения поставленных Владеть: навыками и наиболее продвинутыми способами обеспечивающими достижение цели с минимальными трудозатратами
УК-2.3: Применяет действующие правовые нормы и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач, обеспечивающих достижение цели
Знать: действующие правовые нормы и ограничения при решении задач Уметь: успешно применяет действующие правовые нормы и ограничения при решении задач Владеть: способностью учитывать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач, обеспечивающих достижение цели с наименьшими трудозатратами
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1: Осуществляет эффективное социальное взаимодействие
Знать: основы социального взаимодействия Уметь: осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде Владеть: способностью осуществления социального взаимодействия с целью достижения наилучших результатов работы всей команды (коллектива)
УК-3.2: Определяет стратегию поведения для реализации своей роли в команде
Знать: свои возможности которые может применить при работе в команде Уметь: правильно себя вести, с целью максимальной отдачи при работе в команде Владеть: методикой стратегического планирования для наиболее эффективной реализации своей роли в команде
УК-3.3: Взаимодействует с другими членами команды для достижения запланированного результата
Знать: методику взаимодействия с другими членами команды

Уметь: организовать свою работу и работу других членов команды
 Владеть: методикой наиболее эффективного взаимодействия с другими членами команды с целью достижения запланированного результата

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1: Эффективно планирует собственное время

Знать: основы управления своим временем

Уметь: управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития

Владеть: методикой эффективного применения своего творческого потенциала на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.2: Планирует траекторию профессионального развития

Знать: основные задачи своей профессиональной деятельности

Уметь: выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития

Владеть: способностью реализации своих профессиональных планов и задач

УК-6.3: Реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать: наиболее важные критерии саморазвития

Уметь: выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования

Владеть: характером и способностью выстраивать и реализовывать свои профессиональные планы на основе принципов образования в течение всей жизни

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Становление агроинженерной науки и образования в России. Введение в профессию.		
1.1	Становление агроинженерной науки и образования в России. Введение в профессию. /Лек/	1	2
1.2	Становление агроинженерной науки и образования в России. Введение в профессию. /Пр/	1	2
1.3	Становление агроинженерной науки и образования в России. Введение в профессию. /Ср/	1	10
	Раздел 2. Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения		
2.1	Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения /Лек/	1	2
2.2	Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения /Пр/	1	2
2.3	Тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения /Ср/	1	10
	Раздел 3. Общие сведения о машинных технологиях производства продукции растениеводства		
3.1	Общие сведения о машинных технологиях производства продукции растениеводства /Лек/	1	0
3.2	Общие сведения о машинных технологиях производства продукции растениеводства /Пр/	1	0
3.3	Общие сведения о машинных технологиях производства продукции растениеводства /Ср/	1	10
	Раздел 4. Основы производственной эксплуатации машинно-тракторного парка		
4.1	Основы производственной эксплуатации машинно-тракторного парка /Лек/	1	0
4.2	Основы производственной эксплуатации машинно-тракторного парка /Пр/	1	0
4.3	Основы производственной эксплуатации машинно-тракторного парка /Ср/	1	10
	Раздел 5. Состояние и тенденции ресурсосбережения в сельском хозяйстве		
5.1	Состояние и тенденции ресурсосбережения в сельском хозяйстве /Лек/	1	0
5.2	Состояние и тенденции ресурсосбережения в сельском хозяйстве /Пр/	1	0

5.3	Состояние и тенденции ресурсосбережения в сельском хозяйстве /Ср/	1	10
	Раздел 6. Общие понятия износа, дефектации и эксплуатации с/х машин		
6.1	Общие понятия износа, дефектации и эксплуатации с/х машин /Лек/	1	0
6.2	Общие понятия износа, дефектации и эксплуатации с/х машин /Пр/	1	0
6.3	Общие понятия износа, дефектации и эксплуатации с/х машин /Ср/	1	9,9
6.4	/ИКР/	1	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Зубарев Ю. М.	Введение в инженерную деятельность. Машиностроение: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/151656
6.1.1.2		Введение в профессиональную деятельность: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям «агроинженерия» и «теплоэнергетика и теплотехника»	Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020	https://e.lanbook.com/book/158589

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Зубарев Ю. М.	Введение в инженерную деятельность. Машиностроение	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/195437
6.1.2.2	Пономарев А. Н.	Введение в профессиональную деятельность: учебное пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2022	https://e.lanbook.com/book/265721

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Журнал «Ремонт, восстановление, модернизация»
6.2.2	Тракторный портал-Трактор.ру

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	1.	Windows 7	лицензия
6.3.1.2	2	Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
6.3.1.4	4	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" обучающихся	свободное ПО, для
6.3.1.5	5	Microsoft office 2007	лицензия
6.3.1.6	6	Acrobat Reader DC	свободное ПО
6.3.1.7	7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.1.8		Специализированное ПО	
6.3.1.9	1	FreeCAD	свободное ПО
6.3.1.10	2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.

6.3.2.6 Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: <https://urait.ru>. – Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-129 Основное оборудование: столы- 16шт., стул-33шт., трибуна-1шт., проектор acer X128N-1шт., киноэкран-1шт.
7.2	
7.3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-216 Основное оборудование: стол – 11шт., стул – 22шт., стенд для проверки и регулировки ТНВД-2-1шт., стенд для проверки и регулировки масляных насосов НШ-1шт., машина трения Х-4Б-1шт., прибор электроизмерительный УКИ-6000-2-1шт.,
7.4	
7.5	Помещение для самостоятельной работы И-224 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии. И-224 Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -9, парта-10, стул-30, столы компьютерные-10, статус трибуна -1, переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G – 1, экран настенный с электроприводом-1
7.6	
7.7	Библиотека Каталогная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы
7.8	
7.9	Читальный зал библиотеки Рабочие места с ПК – для обучения работе с индексирующими поисковыми системами в Internet.
7.10	
7.11	Читальный зал научной библиотеки: стол – 12 шт, стул – 21, компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 1шт. Читальный зал библиотеки ИК: стол – 20 шт, скамейка – 20 шт

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь

- студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
 - к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Правоведение
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики и права**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 4

самостоятельная работа 63,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	уп	рт		
Лекции	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4,1	4,1	4,1	4,1
Сам. работа	63,9	63,9	63,9	63,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.ю.н., Доцент, Кривоухов А.А. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики и права

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой д-р ист. наук О.В. Пигорева

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	обеспечение общей правовой подготовки граждан, живущих в современном демократическом обществе, строящем правовое государство, на основе формирования у них правосознания, умения и навыков, обеспечивающих использование ими своих законных прав и возможностей, правомерное поведение и правовую активность во всех сферах жизни
Задачи:	- выработать у обучающихся понимание особенностей правовой системы Российской Федерации; - изучить значение и функции права в формировании правового государства, укреплении законности и правопорядка в стране; - отработать умения и навыки разбираться в законах и подзаконных актах, обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения в соответствии с законом; - научить обучающихся анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в законодательстве и в специальной литературе, и на основе полученных знаний решать конкретные проблемы, возникающие в практической деятельности; - формирование базовых правовых понятий, необходимых для дальнейшего восприятия правовых дисциплин, высокого уровня профессионального правосознания, направленного на воспитание обучающихся в духе уважения конституционного строя, защиты прав, свобод и охраняемых законом интересов граждан, общества, государства; - привитие навыков ориентации в системе нормативных правовых актов, самостоятельной работы с учебными пособиями, научной литературой и материалами судебной практики

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.2	Введение в профессиональную деятельность	
2.1.3	Иностранный язык	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	История (история России, всеобщая история)	
2.2.2	Противодействие коррупции	
2.2.3	Русский язык и культура речи	
2.2.4	Особенности взаимодействия лиц с ограниченными возможностями здоровья в трудовом коллективе	
2.2.5	Управление проектами	
2.2.6	Экономика	
2.2.7	Информатика и цифровые технологии	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	
Знать: нормы материального и процессуального права Уметь: определять характер правоотношения и подлежащие применению нормы материального и процессуального права Владеть: навыками определения характера правоотношения и подлежащих применению норм материального и процессуального права	
УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели	
Знать: действующее законодательство РФ Уметь: принимать юридически значимые решения в точном соответствии с нормами материального и процессуального права Владеть: навыками принятия юридически значимых решений в точном соответствии с нормами материального и процессуального права	
УК-2.3: Применяет действующие правовые нормы и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач, обеспечивающих достижение цели	
Знать: теоретические основы толкования норм права Уметь: определять сферу нормативного регулирования в соответствии с поставленной профессиональной задачей Владеть: навыками определения сферы нормативного регулирования в соответствии с поставленной профессиональной задачей	
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	

УК-10.1: Использует действующие правовые нормы обеспечивающие борьбу с коррупцией, экстремизмом и терроризмом в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции экстремизма и терроризма и формирования нетерпимого отношения к ним
Знать: законодательство в сфере противодействия коррупции Уметь: анализировать российское законодательство в сфере противодействия коррупции Владеть: способностью применять действующие нормативные правовые нормы в борьбе с коррупцией
УК-10.2: Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращения коррупции экстремизма и терроризма в социуме
Знать: нормативные правовые акты, регулирующие вопросы борьбы с коррупцией Уметь: планировать, организовывать и проводить мероприятия различного характера в различных сферах жизнедеятельности по противодействию коррупции Владеть: навыками организатора мероприятий по вопросам предотвращения коррупции
УК-10.3: Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции, экстремизму и терроризму
Знать: знает базовые этические ценности, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению Уметь: давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство Владеть: способностью взаимодействия с различными органами власти по вопросам противодействия коррупции

ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;
ОПК-2.1: Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
Знать: законодательство РФ в области сельского хозяйства Уметь: применять в своей профессиональной деятельности нормативные правовые акты в области сельского хозяйства Владеть: методами поиска и анализа необходимых нормативных правовых актов в области сельского хозяйства
ОПК-2.2: Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием
Знать: природоохранное законодательство РФ Уметь: применять в своей профессиональной деятельности природоохранное законодательство РФ Владеть: навыками соблюдения мер и требований природоохранного законодательства РФ
ОПК-2.3: Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
Знать: нормативные правовые акты, нормы и необходимые регламенты в области растениеводства Уметь: применять в своей профессиональной деятельности необходимые нормативные документы в сфере растениеводства Владеть: навыками по использованию нормативных правовых актов при проведении работ в области растениеводства

ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;
ОПК-3.1: Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
Знать: порядок работы с информационными правовыми базами, содержащими юридические документы Уметь: использовать методы поиска нормативных правовых документов в информационных системах Владеть: навыками анализа нормативных правовых документов в сфере охраны труда в сельском хозяйстве

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1.		
1.1	Государство и право. Их роль в жизни общества /Лек/	5	0
1.2	Государство и право. Их роль в жизни общества /Пр/	5	0
1.3	Государство и право. Их роль в жизни общества /Ср/	5	6
1.4	Правонарушение и юридическая ответственность /Лек/	5	2
1.5	Правонарушение и юридическая ответственность /Пр/	5	0
1.6	Правонарушение и юридическая ответственность /Ср/	5	4
1.7	Основы конституционного права РФ /Лек/	5	0
1.8	Основы конституционного права РФ /Пр/	5	2
1.9	Основы конституционного права РФ /Ср/	5	4
1.10	Основы гражданского права /Лек/	5	0
1.11	Основы гражданского права /Пр/	5	0
1.12	Основы гражданского права /Ср/	5	6
1.13	Основы семейного права /Лек/	5	0

1.14	Основы семейного права /Пр/	5	0
1.15	Основы семейного права /Ср/	5	9
1.16	Основы трудового права /Лек/	5	0
1.17	Основы трудового права /Пр/	5	0
1.18	Основы трудового права /Ср/	5	9
1.19	Основы административного и уголовного права /Лек/	5	0
1.20	Основы административного и уголовного права /Пр/	5	0
1.21	Основы административного и уголовного права /Ср/	5	9
1.22	Основы экологического права /Лек/	5	0
1.23	Основы экологического права /Пр/	5	0
1.24	Основы экологического права /Ср/	5	9
1.25	Основы охраны государственной тайны /Лек/	5	0
1.26	Основы охраны государственной тайны /Пр/	5	0
1.27	Основы охраны государственной тайны /Ср/	5	7,9
1.28	/ИКР/	5	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Кольшко М. П., Котлярова Л. Д.	Правоведение: учебное пособие	пос. Караваево: КГСХА, 2021	https://e.lanbook.com/book/252023
6.1.1.2	Шиханова Е. Г., Кленкина О. В.	Правоведение	Самара: Самарский университет, 2021	https://e.lanbook.com/book/256871

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Рубанова М. Е., Портенко Н. Н., Мамочкина Е. М., Масляков В. В.	Правоведение: учебно-методическое пособие	Самара, 2021	https://e.lanbook.com/book/193938
6.1.2.2	Михайлова М. Ю.	Правоведение: учебное пособие	Новосибирск: СГУВТ, 2020	https://e.lanbook.com/book/194813
6.1.2.3	Кошелева Т. Н., Королева Е. А.	Правоведение: методические указания по изучению дисциплины и проведению практических занятий	Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2022	https://e.lanbook.com/book/222884
6.1.2.4	Мамай И. Н., Мамай О. В.	Правоведение: методические указания для проведения практических занятий	Самара: СамГАУ, 2022	https://e.lanbook.com/book/244505
6.1.2.5	Мирошниченко Н. В., Жданова О. В., Еременко Н. В., Луговской С. И., Шевченко Е. А.	Правоведение: учеб. пособие	Ставрополь: СтГАУ, 2021	https://e.lanbook.com/book/245654

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.2.2	Библиотека юриста [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.hawbook.by.ru (свободный доступ).
6.2.3	Все о праве [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://allpravo.ru (свободный доступ).
6.2.4	Конституция РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.constitution.ru (свободный доступ).

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 7 лицензия
6.3.1.2	Windows XP лицензия
6.3.1.3	Paint.NET свободное ПО
6.3.1.4	Система управления дистанционным обучением Moodle свободное ПО
6.3.1.5	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" свободное ПО для обучающихся
6.3.1.6	Microsoft office 2007 лицензия
6.3.1.7	Acrobat Reader DC свободное ПО
6.3.1.8	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия
6.3.1.9	Windows Hyper-V Server свободное ПО
6.3.1.10	NotePad++ свободное ПО
6.3.1.11	Microsoft SQL server лицензия
6.3.1.12	BlueStaks 5 (эмулятор Андроид) свободное ПО
6.3.1.13	OneSolisScouting свободное ПО
6.3.1.14	AutoCAD лицензия
6.3.1.15	BentleyView свободное ПО
6.3.1.16	VisualStudio Code свободное ПО
6.3.1.17	AndroidStudio свободное ПО
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-444. Лекционный зал Основное оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стулья - 2 шт., трибуна, экран настенный с электроприводом. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет.
7.2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-440. Лекционный зал Основное оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стул, трибуна. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет, экран на штативе переносной рулонный.
7.3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-425. Основное оборудование: парты – 21 шт., стол – 1 шт., стул – 43 шт., доска под маркер, трибуна. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-426. Основное оборудование: парты – 14 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.5	Помещение для самостоятельной работы Г-424 (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Курского ГАУ. Основное оборудование: парты – 14 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.6	Помещение для самостоятельной работы: библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Курского ГАУ. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного

материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физико-математических дисциплин и информатики**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324

в том числе:

аудиторные занятия 32

самостоятельная работа 272,5

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,5

часов на контроль 17

Виды контроля на курсах:

экзамены 2

зачеты 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6	12	12
Практические	10	10	10	10	20	20
Иная контактная работа	0,2	0,2	2,3	2,3	2,5	2,5
Итого ауд.	16	16	16	16	32	32
Контактная работа	16,2	16,2	18,3	18,3	34,5	34,5
Сам. работа	119,8	119,8	152,7	152,7	272,5	272,5
Часы на контроль	8	8	9	9	17	17
Итого	144	144	180	180	324	324

Программу составил(и):

к.с.-х.н., Доцент, Пашкова М.И. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физико-математических дисциплин и информатики

Протокол от 25.06.2025г. № 11

Заведующий кафедрой к.с.-х.н., доцент Пашкова М.И.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	дать представление о математических методах познания, сформировать необходимые элементы логического и алгоритмического мышления, способствовать развитию таких мыслительных умений как сравнение, анализ, синтез, обобщение, сформировать представление о возможностях применения математики в выбранной сфере деятельности.
Задачи:	- развитие навыков математического логического мышления; - воспитание математической культуры; - развитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Физика	
2.1.2	Информатика и цифровые технологии	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Информатика и цифровые технологии	
2.2.2	Начертательная геометрия	
2.2.3	Инженерная графика	
2.2.4	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
2.2.5	Прикладная механика	
2.2.6	Физика	
2.2.7	Компьютерное проектирование	
2.2.8	Теплотехника	
2.2.9	Электротехника и электроника	
2.2.10	Электрические измерения	
2.2.11	Автоматика	
2.2.12	Надежность электрооборудования	
2.2.13	Экономика	
2.2.14	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации	
Знать: методы поиска и анализа информации	
Уметь: выполнять поиск необходимой информации	
Владеть: методами нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	
УК-1.2: Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	
Знать: теоретические основы поиска оптимальных решений, основы и методы фундаментального анализа	
Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	
Владеть: методами анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи	
УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач	
Знать: различные методы и подходы решения поставленных задач	
Уметь: решать поставленные задачи различными способами, оценивать достоинства и недостатки метода решения	
Владеть: выбором оптимального метода решения поставленной задачи	

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

Уметь: применять основные законы математических, естественнонаучных и общепро-фессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

Владеть: методикой применения основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных

дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

Знать: основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

Уметь: применять основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

Владеть: методикой применения основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Элементы линейной алгебры		
1.1	Элементы линейной алгебры /Лек/	1	1
1.2	Элементы линейной алгебры /Пр/	1	1
1.3	Элементы линейной алгебры /Ср/	1	14
	Раздел 2. Элементы векторной алгебры		
2.1	Элементы векторной алгебры /Лек/	1	1
2.2	Элементы векторной алгебры /Пр/	1	0
2.3	Элементы векторной алгебры /Ср/	1	14
	Раздел 3. Элементы аналитической геометрии		
3.1	Элементы аналитической геометрии /Лек/	1	2
3.2	Элементы аналитической геометрии /Пр/	1	0
3.3	Элементы аналитической геометрии /Ср/	1	13
	Раздел 4. Элементы теории множеств и функционального анализа		
4.1	Элементы теории множеств и функционального анализа /Лек/	1	0
4.2	Элементы теории множеств и функционального анализа /Пр/	1	2
4.3	Элементы теории множеств и функционального анализа /Ср/	1	12,8
	Раздел 5. Предел числовой последовательности и предел функции		
5.1	Предел числовой последовательности и предел функции /Лек/	1	0
5.2	Предел числовой последовательности и предел функции /Пр/	1	1
5.3	Предел числовой последовательности и предел функции /Ср/	1	13
	Раздел 6. Непрерывность функции в точке и на интервале.		
6.1	Непрерывность функции в точке и на интервале. /Лек/	1	0
6.2	Непрерывность функции в точке и на интервале. /Пр/	1	2
6.3	Непрерывность функции в точке и на интервале. /Ср/	1	13
	Раздел 7. Производная и дифференциал функции одного аргумента.		
7.1	Производная и дифференциал функции одного аргумента. /Лек/	1	0
7.2	Производная и дифференциал функции одного аргумента. /Пр/	1	0
7.3	Производная и дифференциал функции одного аргумента. /Ср/	1	14
	Раздел 8. Экстремум функции одного аргумента		
8.1	Экстремум функции одного аргумента /Лек/	1	0
8.2	Экстремум функции одного аргумента /Пр/	1	2
8.3	Экстремум функции одного аргумента /Ср/	1	13
	Раздел 9. Дифференциальное исчисление функции многих переменных.		
9.1	Дифференциальное исчисление функции многих переменных. /Лек/	1	2
9.2	Дифференциальное исчисление функции многих переменных. /Пр/	1	2
9.3	Дифференциальное исчисление функции многих переменных. /Ср/	1	13
9.4	/ИКР/	1	0,2
	Раздел 10. Неопределенный интеграл		

10.1	Неопределенный интеграл /Лек/	2	2
10.2	Неопределенный интеграл /Пр/	2	2
10.3	Неопределенный интеграл /Ср/	2	25
Раздел 11. Определенный интеграл и его приложения			
11.1	Определенный интеграл и его приложения /Лек/	2	0
11.2	Определенный интеграл и его приложения /Пр/	2	2
11.3	Определенный интеграл и его приложения /Ср/	2	24
Раздел 12. Дифференциальные уравнения			
12.1	Дифференциальные уравнения /Лек/	2	2
12.2	Дифференциальные уравнения /Пр/	2	0
12.3	Дифференциальные уравнения /Ср/	2	28
Раздел 13. Кратные и криволинейные интегралы			
13.1	Кратные и криволинейные интегралы /Лек/	2	0
13.2	Кратные и криволинейные интегралы /Пр/	2	2
13.3	Кратные и криволинейные интегралы /Ср/	2	25
Раздел 14. Ряды			
14.1	Ряды /Лек/	2	0
14.2	Ряды /Пр/	2	0
14.3	Ряды /Ср/	2	25
Раздел 15. Основы теории вероятностей и математической статистики			
15.1	Основы теории вероятностей и математической статистики /Лек/	2	2
15.2	Основы теории вероятностей и математической статистики /Пр/	2	4
15.3	Основы теории вероятностей и математической статистики /Ср/	2	25,7
15.4	/ИКР/	2	2,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Ахметжанова Г. В., Павлова Е. С., Кошелева Н. Н.	Математика: в 3-х ч. Ч.2: учебное пособие	Тольятти: ТГУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/139661
6.1.1.2	Карасева Р. Б.	Высшая математика: линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия, введение в математический анализ, дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной: учебное пособие	Омск: СибАДИ, 2019	https://e.lanbook.com/book/149522
6.1.1.3	Карасева Р. Б.	Высшая математика: дифференциальное исчисление функции нескольких переменных, интегральное исчисление функции одной действительной переменной: учебное пособие	Омск: СибАДИ, 2020	https://e.lanbook.com/book/149557

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Комогорцев В. Ф.	Математика и математическая статистика: учебное пособие для бакалавров по направлениям подготовки 35.03.03, 35.03.04, 35.03.07	Брянск: Брянский ГАУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/133109
6.1.2.2	Кузнецова О. В.	Математика и математическая статистика: практикум	Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020	https://e.lanbook.com/book/178023

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.3		Математика: практикум	Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020	https://e.lanbook.com/book/178037
6.1.2.4	Бельчикова О. Г.	Математика: учебно-методическое пособие для студентов заочного обучения инженерно-технических направлений	Барнаул: АГАУ, 2021	https://e.lanbook.com/book/197218
6.1.2.5	Карасева Р. Б.	Высшая математика: кратные, криволинейные, поверхностные интегралы, обыкновенные дифференциальные уравнения: учебное пособие	Омск: СибАДИ, 2021	https://e.lanbook.com/book/221360

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Библиотека студента [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.elibrary.ru
6.2.2	Вся математика в одном месте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.allmath.ru
6.2.3	Графики функций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://graphfunk.narod.ru
6.2.4	Дидактические материалы по информатике и математике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://comp-science.narod.ru
6.2.5	Интернет-проект «Задачи» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.problems.ru
6.2.6	Exponenta.ru: образовательный математический сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.exponenta.ru
6.2.7	Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mathtest.ru
6.2.8	Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mathnet.spb.ru
6.2.9	Решебник.Ru: Высшая математика и эконометрика — задачи, решения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.reshebnik.ru

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	1.Операционная система Windows 7 – лицензия; 2. Растровый графический редактор Paint.NET- свободное ПО; 3. Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ- свободное ПО; 4. Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”- свободное ПО, для обучающихся; 5. Офисный пакет программ Microsoft Office 2007- лицензия; 6. Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF- свободное ПО; 7. Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского-лицензия.

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.7	Общероссийский математический портал (информационная система) - http://www.mathnet.ru/
6.3.2.8	Mathcad-справочник по высшей математике - http://www.exponenta.ru/soft/Mathcad/learn/learn.asp
6.3.2.9	Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://school.msu.ru
6.3.2.10	Математика on-line: справочная информация в помощь студенту [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mathem.h1.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-210
7.2	Основное оборудование: Доска аудиторная – 1 Статус трибуна 550x450x1250 – 1 Стол-парта 2-местная – 74 Стол – 2 Стул – 2
7.3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-201
7.4	Основное оборудование: шкафы – 4 шт., столы – 14 шт., стулья – 28 шт., столы – 2 шт., доска.
7.5	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

7.6	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета И-224
7.7	Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -9шт, парта-10шт, стул-30шт, столы компьютерные-10шт, статус трибуна -1шт, переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G – 1шт, экран настенный с электроприводом-1шт.
7.8	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Физика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физико-математических дисциплин и информатики**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **10 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 360

в том числе:

аудиторные занятия 26

самостоятельная работа 314,5

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,5

часов на контроль 17

Виды контроля на курсах:

экзамены 2

зачеты 2, 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2	6	6	8	8
Лабораторные	2	2	16	16	18	18
Иная контактная работа	0,1	0,1	2,4	2,4	2,5	2,5
Итого ауд.	4	4	22	22	26	26
Контактная работа	4,1	4,1	24,4	24,4	28,5	28,5
Сам. работа	63,9	63,9	250,6	250,6	314,5	314,5
Часы на контроль	4	4	13	13	17	17
Итого	72	72	288	288	360	360

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Таныгин О.Ф. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физико-математических дисциплин и информатики

Протокол от 25.06.2025г. № 11

Заведующий кафедрой к.с.-х.н., доцент Пашкова М.И.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	изучить законы физики для создания научной основы построения и исследования физических моделей, адекватно описывающих явления, встречаемые в профессиональной деятельности
Задачи:	• дать глубокие и всесторонние знания основных понятий, законов, теорий классической и современной физики; • сформировать у обучающихся навыки физико-математического исследования различных процессов, • подготовить обучающихся к обеспечению технического сопровождения производственных процессов в сельском хозяйстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика
2.1.2	Инженерная графика
2.1.3	Информатика и цифровые технологии
2.1.4	Начертательная геометрия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инженерная графика
2.2.2	Математика
2.2.3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.2.4	Компьютерное проектирование
2.2.5	Теплотехника
2.2.6	Гидравлика
2.2.7	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.8	Электротехника и электроника
2.2.9	Автоматика
2.2.10	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.11	Начертательная геометрия

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации
Знать: методы поиска необходимой информации.
Уметь: находить необходимую информацию.
Владеть: методами поиска необходимой информации.
УК-1.2: Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
Знать: методы критического анализа и обобщения информации.
Уметь: критически анализировать и обобщать информацию.
Владеть: методами критического анализа и обобщения информации.
УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач
Знать: смысл системного подхода к решению задач.
Уметь: системно подходить к решению задач.
Владеть: методами системного подхода для решения задач.

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
Знать: основные законы математических и естественных наук
Уметь: использовать основные законы математических и естественных наук при решении задач.
Владеть: навыками работы с формулами
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
Знать: основные математические и естественнонаучные методы исследования
Уметь: использовать основные математические и естественнонаучные методы исследования.

Владеть: физико-математическими методами решения профессиональных задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Кинематика поступательного, вращательного и колебательного движения твердого тела.		
1.1	Предмет физики, роль физики в развитии техники, их взаимосвязь, методология физики: опыт, гипотеза, экс-перимент, теория, физические величины, операции с век-торами, материальная точка, система координат, скорость и ускорение точки как производные радиус-вектора по вре-мени, нормальное и тангенциальное ускорения, радиус кривизны. Векторы углового пути, угловой скорости и уг-лового ускорения. Связь угловых и линейных величин. Свободные колебания шарика на пружине. Малые колеба-ния физического и математического маятников. Периоды их свободных колебаний. /Лек/	1	0
1.2	/Лаб/	1	0
1.3	/Ср/	1	23
	Раздел 2. Динамика поступательного, вращательного и колебательного движения твердого тела.		
2.1	Закон инерции и инерциальные системы отсчета. Законы динамики материальной точки и системы материальных точек. Внешние и внутренние силы. Центр масс (центр инерции) механической системы и закон его движения. Момент импульса материальной точки. Момент силы. Закон изменения момента импульса системы двух материальных точек, системы нескольких материальных точек. Момент импульса твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси, его осевая и радиальная составляющая. Момент импульса симметричного тела. Закон изменения момента импульса твердого тела. Основное уравнение динамики вращательного движения. Момент инерции различных тел. Теорема Штейнера. Вынужденные колебания шарика на пружине при наличии вязкого трения. Аналогия с колебаниями в реальных технических устройствах. Решение дифференциального уравнения вынужденных колебаний с помощью векторной диаграммы. Условие резонанса в отсутствии трения и с трением. /Лек/	1	2
2.2	/Лаб/	1	0
2.3	/Ср/	1	23
	Раздел 3. Механическая работа и энергия. Законы сохранения. Механические волны. Основы специальной теории относительности		
3.1	Работа переменной силы. Импульс силы. Потенциальные силы. Законы сохранения. Кинетическая энергия вращающего тела. Энергия колебания. Связанные маятники. Уравнение плоской волны, скорость волны. Уравнение сферической волны. Фронт волны, длина волны. Интерференция волн на примере сложения колебаний связанных маятников. Условие максимума и минимума амплитуды при интерференции. Продольные и поперечные волны. Скорость продольных волн в упругом стержне. Энергия волны. Преобразования Галилея. Постулаты Эйнштейна. Преобразование Лоренца. Относительность длин и промежутков времени. Релятивистский закон сложения скоростей. Связь массы и энергии. Принцип эквивалентности, как основа перехода от пространства распределенных масс и энергий к искривленному пространству – времени. /Лек/	1	0
3.2	/Лаб/	1	2
3.3	/Ср/	1	17,9
3.4	/ИКР/	1	0,1
	Раздел 4. Кинетическая теория газов. Явления переноса.		

4.1	Параметры состояния идеального газа. Опытные газовые законы. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Равновесное и неравновесное состояние системы. Основные законы молекулярно-кинетической теории. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Число степеней свободы. Средняя энергия на одну степень свободы. Скорость молекул. Распределения Максвелла и Больцмана. Средняя длина свободного пробега молекул. Явление переноса. Связь коэффициентов диффузии, вязкости и теплопроводности со средней длиной свободного пробега и средней скоростью молекул. Связь коэффициента диффузии броуновских частиц с их подвижностью. /Лек/	2	0
4.2	/Лаб/	2	2
4.3	/Ср/	2	32
	Раздел 5. Первый и второй законы термодинамики. Реальные газы и пары. Механика газов и жидкостей.		
5.1	Внутренняя энергия идеального газа. Первое начало термодинамики. Теплоемкости газов. Работа газа в процессах. Уравнение Пуассона. Тепловые машины. К.П.Д. цикла Карно. Превращение энергии в цикле Карно. Энтропия. Изменение энтропии в процессах. Статистический смысл энтропии. Второе начало термодинамики. Потенциальная энергия взаимодействия молекул. Зависимость агрегатного состояния вещества при нормальной температуре от глубины потенциальной ямы. Реальные газы. Физический смысл поправок Ван-дер-Ваальса. Изотермы Ван-дер-Ваальса и изотермы реального газа. Критическая температура. Изменение давления над искривленной межфазной поверхностью. Идеальная жидкость. Уравнение неразрывности струи. Уравнение Бернулли. Вязкая жидкость. Сила трения в жидкости. Зависимость скорости движения жидкости в трубе от расстояния до ее центра. Ламинарное и турбулентное движение. Число Рейнольдса. Расход жидкости. /Лек/	2	0
5.2	/Лаб/	2	2
5.3	/Ср/	2	31
	Раздел 6. Электростатика. Законы постоянного тока.		

6.1	Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции и его применении для расчёта напряжённости электрического поля. Поток вектора напряженности. Теорема Гаусса. Вычисление полей с помощью теоремы Гаусса. Потенциал электрического поля. Связь между напряженностью и потенциалом. Диэлектрики. Диэлектрик в электрическом поле. Полярные и неполярные диэлектрики. Электрический диполь. Дипольный момент молекул диэлектрика. Поляризация диэлектрика. Теорема Остроградского-Гаусса для электростатического поля в среде. Диэлектрическая проницаемость среды. Вектор электрической индукции. Сегнетоэлектрики. Электрическое поле в проводниках. Равновесие зарядов. Проводники во внешнем электрическом поле. Емкость уединённого проводника. Конденсаторы. Энергия заряженных проводников и электростатического поля. Энергия поляризованного диэлектрика. Энергия электрического поля конденсатора. Плотность энергии электрического поля. Закон сохранения энергии для электрического поля. Электрический ток и его характеристики. Опытные доказательства электронной теории проводимости металлов. Основы классической электронной теории проводимости металлов. Работа выхода электрона из металла. Термоэлектронная эмиссия. Закон Ома для участка цепи. Обобщённый закон Ома в дифференциальной форме. Электродвижущая сила. Разветвлённые цепи. Законы Кирхгофа. Работа, мощность тока. Закон Джоуля-Ленца для участка цепи. Закон Фарадея для электролиза. Закон Ома для плотности тока в электролитах. Электропроводность газов. Несамостоятельный и самостоятельный газовый разряд. Тлеющий разряд. Границы применимости закона Ома. Плазма. /Лек/	2	2
6.2	/Лаб/	2	2
6.3	/Ср/	2	32,9
	Раздел 7. Магнитное поле в вакууме. Движение заряженных частиц в магнитном поле. Магнитное поле в веществе		
7.1	Постоянное магнитное поле в вакууме. Взаимодействие токов. Магнитная индукция. Закон Ампера. Магнитный момент кругового тока, вращающий момент. Практическое применение взаимодействия поля и тока. Закон Био-Савара-Лапласа. Примеры простых магнитных проводников с током. Закон полного тока для магнитного поля в вакууме. Теорема Остроградского-Гаусса для магнитного поля в вакууме. Работа перемещения проводника с током в постоянном магнитном поле. Вихревой характер магнитного поля. Поле соленоида и тороида. Понятие о магнитоэлектрических и магнитодинамических измерительных приборах. Движение заряженных частиц в постоянном магнитном поле. Сила Лоренца. Эффект Холла. Экспериментальное определение удельного заряда частиц. Ускорители заряженных частиц. Магнитное поле в веществе. Намагниченность. Напряженность магнитного поля. Магнитные моменты атомов. Атом в магнитном поле. Диамагнетики и парамагнетики в магнитном поле. Закон полного тока для магнитного поля в веществе. Ферромагнетики. Петля гистерезиса. Остаточная индукция. Потери на перемагничивание. Точка Кюри. /Лек/	2	0
7.2	/Лаб/	2	2
7.3	/Ср/	2	26
	Раздел 8. Электромагнитная индукция. Переменный ток. Основы теории Максвелла для электромагнитного поля		

8.1	Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции. Индуктивность. Явление самоиндукции. Индуктивность соленоида, физический смысл коэффициента самоиндукции, взаимоиנדукция, устройство трансформатора, области практического применения явлений. Взаимная индукция. Устройство и принцип действия генераторов. Токи замыкания и размыкания. Устройство и принцип действия трансформаторов. Энергия магнитного поля. Закон сохранения энергии для магнитного поля в неферромагнитной среде. Вихревые токи, практическое применение. Анализ колебательного контура, содержащего индуктивность и емкость. Свободные затухающие колебания. Вынужденные электрические колебания. Переменный электрический ток. Эффективный ток. Мощность переменного тока. Общая характеристика теории Максвелла. Первое уравнение Максвелла. Ток смещения. Второе уравнение Максвелла. Третье и четвертое уравнения Максвелла. Полная система уравнений Максвелла для электромагнитного поля. Электромагнитные волны. Уравнение волны. Энергия, импульс электромагнитного поля. Шкала электромагнитных волн. Световая волна. Уравнение волны. Вектор Умова - Пойнтинга. Отражение и преломление плоской волны на границе двух диэлектриков. Эффект Доплера. /Лек/	2	2
8.2	/Лаб/	2	4
8.3	/Ср/	2	26
	Раздел 9. Интерференция и дифракция света. Распространение света в веществе. Поляризация света.		
9.1	Геометрическая оптика. Монохроматичность, временная и пространственная когерентность света. Интерференция света. Интерференция многих волн. Интерферометры. Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракция Френеля. Дифракция Фраунгофера. Дифракционная решётка. Дифракция на пространственной решётке. Голография. Разрешающая способность оптических приборов. Взаимодействие света с веществом. Классическая электронная теория дисперсии света. Излучение Вавилова-Черенкова. Поляризация света. Интерференция поляризованного света. Закон Малюса. Закон Био. /Лек/	2	0
9.2	/Лаб/	2	0
9.3	/Ср/	2	26
	Раздел 10. Тепловое излучение. Основы квантовой оптики.		
10.1	Тепловое излучение, его отличие от иных видов излучения, энергетические характеристики излучения и их зависимости от интервалов длин волн и температуры. Законы теплового излучения чёрного тела. Законы Кирхгофа, Стефана-Больцмана и Вина. Стоячие волны в пространстве трех измерений. Формула Рэлея-Джинса. Формула Планка. Оптическая пирометрия. Фотоэлектрический эффект. Законы и квантовая теория внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Другие экспериментальные подтверждения квантовых свойств света. Люминесценция. Импульс фотона. Эффект Комптона. Корпускулярно-волновая двойственность света. Фотоэлементы, их устройство. /Лек/	2	0
10.2	/Лаб/	2	0
10.3	/Ср/	2	26
	Раздел 11. Элементы квантовой механики. Современные представления о строении и оптических свойствах атомов. Квантовые статистики и некоторые их применения. Элементы квантовой теории металлов. Зонная теория твёрдых тел. Контактные явления.		

11.1	Корпускулярно-волновая двойственность свойств частиц вещества. Волны де Бройля, их вероятностный смысл и свойства. Опыты Девисона и Джермера. Волновая ψ - функция, ее статистический смысл. Соотношение неопределённостей Гейзенберга. Уравнение Шрёдингера. Движение свободной частицы. Электрон в потенциальном «ящике». Прохождение частицы сквозь потенциальный барьер. Линейный гармонический осциллятор. Опыты Резерфорда по рассеянию α-частиц веществом. Ядерная модель атома Резерфорда. Линейчатый спектр атома водорода. Теория Бора для водородоподобных систем. Экспериментальное подтверждение постулатов Бора. Водородоподобная система в квантовой механике. Основное состояние атома водорода. Приближённый метод квантования энергии электрона в атоме водорода. Пространственное квантование. Спин электрона. Принцип Паули. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Излучение и поглощение света. Квантово-механический принцип постулатов Бора. Эффект Зеемана. Понятие о явлениях магнитного резонанса. Комбинационное рассеяние света. Люминесценция. Отрицательное поглощение света. Оптические квантовые генераторы. Общие сведения о квантовых статистиках. Функции распределения Ферми-Дирака и Бозе-Эйнштейна. Некоторые свойства вырожденного электронного газа в металлах. Фононный газ в замкнутой полости. Теплоёмкость твёрдых тел. Закон Ома в квантовой теории электропроводности металлов. Сверхпроводимость. Понятие о теории сверхпроводимости. Некоторые магнитные свойства сверхпроводников. Некоторые применения сверхпроводимости в науке и технике. Представление о зонной теории твёрдых тел. Металлы, диэлектрики, полупроводники. Собственная, примесная проводимость и фотопроводимость полупроводников. Контактные явления. Контакт двух металлов. Контакт металла с полупроводником. /Лек/	2	2
11.2	/Лаб/	2	4
11.3	/Ср/	2	25
	Раздел 12. Строение и важнейшие свойства ядер. Элементарные частицы.		
12.1	Основные свойства и строение ядра. Энергия связи ядер. Ядерные силы. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Альфа-распад. Гамма-излучение. Эффект Мёссбауэра. Ядерные реакции. АЭС и атомное излучение. Общие свойства элементарных частиц. Взаимопревращения элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Лептоны. Адроны. Кварки. Переносчики фундаментальных взаимодействий. /Лек/	2	0
12.2	/Лаб/	2	0
12.3	/Ср/	2	25,7
12.4	/ИКР/	2	2,4

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Копылова О. С.	Курс общей физики: учебное пособие	Ставрополь: СтГАУ, 2017	https://e.lanbook.com/book/107185

6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Бузунова М. Ю., Боннет В. В.	Физика: учеб. пособие для абитуриентов и студентов очн., заочн. и дистанц. обучения	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/133361
6.1.2.2	Логунова Э. В.	Практикум по физике: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2020	https://e.lanbook.com/book/136149
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Электронный учебник по физике : сайт. – URL: http://www.physbook.ru/ . – Текст : элек-тронный			
6.2.2	EqWord : мир математических уравнений : сайт. – URL: http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm . – Текст : электронный.			
6.2.3	Видеолекции и образовательные материалы Физтеха : сайт. – URL: http://lectoriy.mipt.ru/ . – Текст : электронный.			
6.2.4	Виртуальная образовательная лаборатория : сайт. – URL: http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=5&Itemid=94 . – Текст : электронный.			
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1	1.Операционная система Windows 7 – лицензия; 2. Растровый графический редактор Paint.NET- свободное ПО; 3. Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ- свободное ПО; 4. Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”- свободное ПО, для обучающихся; 5. Офисный пакет программ Microsoft Office 2007- лицензия; 6. Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF- свободное ПО; 7. Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского-лицензия.			
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.7	Math-Net.Ru : общероссийский портал научной информации : сайт. – URL: http://www.mathnet.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.8	Банк патентов РФ на изобретения и промышленные образцы ФИПС Роспатента : сайт. – URL: https://patentdb.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.9	Единое окно доступа к образовательным ресурсам : информационная система : сайт. -URL: http://window.edu.ru/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.10				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-333
7.2	Основное оборудование: парта – 24 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., мультимедиа-проектор Epson – 1 шт., трибуна – 1 шт., экран стационарный – 1 шт.
7.3	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-318
7.5	Основное оборудование: шкафы – 1 шт., столы – 24 шт., скамьи – 19 шт., доска, установки для лабораторных работ – 12.
7.6	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
7.7	Помещение для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации: Г-368
7.8	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 12 шт. (реализован по технологии «Тонкий клиент»), столы – 6 шт., стулья – 34 шт., стенд, сервер.
7.9	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, мультимедийный проектор.
7.10	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.	

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Химия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физиологии и химии имени профессора А.А. Сысоева**

Учебный план z35.03.06-ТСВАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты 1

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 59,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рт		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	59,9	59,9	59,9	59,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.с./х.н., Доцент, Канунникова Татьяна Владимировна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физиологии и химии имени профессора А.А. Сысоева

Протокол от 10.04.2024г. № 7

Заведующий кафедрой д.б.н., профессор Рыжкова Г.Ф.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	– формирование у обучающихся теоретических знаний о веществах и химических процессах и практических владений методами исследования для выполнения основных профессиональных задач.
Задачи:	• дать обучающимся всесторонние знания по химии как одной из фундаментальных общеобразовательных дисциплин; • сформировать у обучающихся навыки проведения экспериментальных исследований, необходимых для понимания протекания химических процессов в технических системах; • подготовить обучающихся к профессиональной деятельности с использованием современных приборов и оборудования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Математика
2.2.2	Физика
2.2.3	Теплотехника

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации	
Знать: химические и физико-химические свойства металлов и растворов; основы классификации и номенклатуры солей, кислот, оснований, поверхностно-активных веществ Уметь: оценивать возможность коррозии материалов в процессе использования и хранения с.х. техники с целью создания оптимальных условий для снижения скорости коррозионных процессов; использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований Владеть: навыками использования современных законов при решении стандартных задач в агроинженерии с применением информационно-коммуникационных технологий.	
УК-1.2: Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	
Знать: химические и физико-химические свойства металлов и растворов; основы классификации и номенклатуры солей, кислот, оснований, поверхностно-активных веществ Уметь: оценивать возможность коррозии материалов в процессе использования и хранения с.х. техники с целью создания оптимальных условий для снижения скорости коррозионных процессов; использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований Владеть: навыками использования современных законов при решении стандартных задач в агроинженерии с применением информационно-коммуникационных технологий.	
УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач	
Знать: общие закономерности протекания химических процессов природного и производственного характера (основы химической термодинамики, кинетики, равновесия). Уметь: оценивать пригодность для эксплуатации топлив, масел, жидкостей гидросистем и т.д.; контролировать качественный и количественный состав отработавших газов ДВС; оценивать конструкционные и эксплуатационные свойства материалов применяемых в с.х. машинах и оборудовании. Владеть: навыками использования современных законов при решении стандартных задач в агроинженерии с применением информационно-коммуникационных технологий.	
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	
Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии Уметь: применять основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии; идентифицировать технические материалы, используемые в с.х.; анализировать информацию и обобщать результаты анализа для решения поставленных задач Владеть: навыками работы на современных приборах и оборудовании, используемыми при проведении химических исследований	
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	

Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

Уметь: применять основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии; идентифицировать технические материалы, используемые в с.х ; анализировать информацию и обобщать результаты анализа для решения поставленных задач

Владеть: навыками работы на современных приборах и оборудовании, используемыми при проведении химических исследований

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Основные законы химии.		
1.1	Основные законы химии. Классы неорганических соединений. Определение молекулярной массы углекислого газа. Определение эквивалента Металла методом вытеснения водорода. Атомно-молекулярная теория. Строение атома. Строение ядра. Радиоактивность. /Лек/	1	0
1.2	Основные законы химии. Классы неорганических соединений. Определение молекулярной массы углекислого газа. Определение эквивалента Металла методом вытеснения водорода. Атомно-молекулярная теория. Строение атома. Строение ядра. Радиоактивность. /Лаб/	1	0
1.3	Основные законы химии. Классы неорганических соединений. Определение молекулярной массы углекислого газа. Определение эквивалента Металла методом вытеснения водорода. Атомно-молекулярная теория. Строение атома. Строение ядра. Радиоактивность. /Ср/	1	12
	Раздел 2. Реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов.		
2.1	Реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов. Химическая связь. Комплексные соединения. Донорно-акцепторная связь. /Лек/	1	0
2.2	Реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов. Химическая связь. Комплексные соединения. Донорно-акцепторная связь. /Лаб/	1	0
2.3	Реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов. Химическая связь. Комплексные соединения. Донорно-акцепторная связь. /Ср/	1	12
	Раздел 3. Химическая термодинамика, кинетика и свойства химических систем.		
3.1	Химическая термодинамика. Химическая кинетика. Скорость реакции и методы ее регулирования. Химическое и фазовое равновесие. Химические системы: растворы, дисперсные системы. /Лек/	1	0

3.2	Химическая термодинамика. Химическая кинетика. Скорость реакции и методы ее регулирования. Химическое и фазовое равновесие. Химические системы: растворы, дисперсные системы. /Лаб/	1	0
3.3	Химическая термодинамика. Химическая кинетика. Скорость реакции и методы ее регулирования. Химическое и фазовое равновесие. Химические системы: растворы, дисперсные системы. /Ср/	1	12
Раздел 4. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции.			
4.1	Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции. /Лек/	1	2
4.2	Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции. /Лаб/	1	2
4.3	Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции. /Ср/	1	8
Раздел 5. Общие свойства металлов.			
5.1	Общие свойства металлов. ФХС. Получения. Сплавы. Электрохимические системы. Электролиз растворов и расплавов электролитов. Гальванические элементы. Коррозия металлов. /Лек/	1	2
5.2	Общие свойства металлов. ФХС. Получения. Сплавы. Электрохимические системы. Электролиз растворов и расплавов электролитов. Гальванические элементы. Коррозия металлов. /Лаб/	1	2
5.3	Общие свойства металлов. ФХС. Получения. Сплавы. Электрохимические системы. Электролиз растворов и расплавов электролитов. Гальванические элементы. Коррозия металлов. /Ср/	1	15,9
5.4	/ИКР/	1	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Саенко О.Е.	Химия (для нехимических специальностей): Учебник	Москва: КноРус, 2022	https://book.ru/book/943034
6.1.1.2	Егоров В. В.	Общая химия: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/153684

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Ларичкина Н. И., Кадимова А. В., Шутилова Д. В.	Неорганическая химия: учеб. пособие	Новосибирск: НГТУ, 2017	https://e.lanbook.com/book/118491
6.1.2.2	Апарнев А. И.	Химия: учебное пособие	Новосибирск: НГТУ, 2017	https://e.lanbook.com/book/118499

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.3	Бугерко Л. Н., Кожухова Т. Ю., Сирик С. М.	Общая и неорганическая химия	Кемерово: КеМГУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/120046
6.1.2.4	Поддубных Л. П.	Общая химия: учебное пособие	Красноярск: КрасГАУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/149597
6.1.2.5	Александрова Э. А.	Неорганическая химия. Теоретические основы и лабораторный практикум: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020	https://e.lanbook.com/book/130569
6.1.2.6	Кириллов В. В.	Неорганическая химия. Теоретические основы	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/176659

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Химический факультет ННГУ имени Н.И. Лобачевского
6.2.2	Кафедра общей и неорганической химии Волгоградского ГТУ, учебно-методические ресурсы по химии
6.2.3	Сайт о химии. Химическая энциклопедия on-line

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	1.	Windows 7	лицензия
6.3.1.2	2	Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
6.3.1.4	4	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" обучающихся	свободное ПО, для
6.3.1.5	5	Microsoft office 2007	лицензия
6.3.1.6	6	Acrobat Reader DC	свободное ПО
6.3.1.7	7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.1.8		Специализированное ПО	
6.3.1.9	1	FreeCAD	свободное ПО
6.3.1.10	2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО
6.3.1.11	3	NotePad++	свободное ПО
6.3.1.12	4	Microsoft SQL server	лицензия
6.3.1.13	5	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.	лицензия
6.3.1.14	6	ProjectExpert 7	лицензия
6.3.1.15	7	HiediSQL	свободное ПО
6.3.1.16	8	BlueStaks 5(эмуляторАндройд)	свободное ПО
6.3.1.17	9	OneSolisScouting	свободное ПО
6.3.1.18	10	DirectFarm	свободное ПО
6.3.1.19	11	BentleyView	свободное ПО
6.3.1.20	12	VisualStudio Code	свободное ПО
6.3.1.21	13	AndroidStudio	свободное ПО
6.3.1.22	14	PascalABC	свободное ПО

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.7	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	№ аудитории	Перечень оборудования
7.2	и технических средств обучения		
7.3	Учебные аудитории для проведения лабораторных и лекционных занятий.		

7.4	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций.		
7.5	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.	№ 470 ГУК	Основное
	оборудование: стол для химических исследований – 10 шт.; стулья – 33 шт.; таблица менделеева – 2 шт.; доска классная – 1 шт.; этажерка металлическая для реактивов – 10 шт.; шкаф книжный – 1 шт.; шкаф вытяжной - 1 шт.; муфельная печь тип снol 1,62-5,1/9,3 - 1 шт.; сушильный шкаф - 1 шт.; огнетушитель-1 шт.		
7.6	Переносное оборудование: химические реактивы; химическая посуда; весы технические по2246;тк1990 - 1 шт.; колориметр фотоэлектрический концентрационный кфк-2 - 2 шт.; аппарат кипа - 2 шт.; аналитические весы влр-200 - 3 шт.; колориметр фотоэлектрический фэк-56м - 1 шт.; центрифуга опн-3 - 1 шт.; центрифуга опн-8 - 1 шт.; рн метр-340 - 1 шт.; спектрофотометр – сф-26 – 1 шт.; водяная баня ту-46-22-587-75 - 1 шт.; штатив для пробирок – 6 шт.; электроплитка – 1 шт.		
7.7	Учебные аудитории для проведения лабораторных и лекционных занятий.		
7.8	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций.		
7.9	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.	№ 474 ГУК	Основное
	оборудование: столы ученические – 17 шт.; стулья – 24 шт.; таблица менделеева – 2 шт.; доска классная – 1 шт.; шкаф медицинский - 2 шт.; шкаф книжный – 1; сушильный шкаф - 1 шт.; муфельная печь - 1 шт.; шкаф вытяжной – 1 шт.; этажерки металлические – 6 шт.; огнетушитель- 1 шт.		
7.10	Переносное оборудование: химические реактивы; химическая посуда; потенциометр рн-340 – 1 шт.; кристаллографическая система – 12 шт.; аналитические весы влр-200 - 2 шт.; рн - метр – 340 - 1 шт.; центрифуга опн-3 - 1 шт.; центрифуга опн-8 - 1 шт.; спектрофотометр – сф-26 - 1 шт.; фотоэлектроколориметр фэк-56 – 1 шт.; концентрационный кфк-2ух л 4.2 – 2 шт.; аппарат киппа - 1 шт.; водяная баня - 1 шт.; весы технические-влкт-500 - 1 шт.; штативы для пробирок – 6 шт.; электроплитка – 1 шт.		
7.11	Учебные аудитории для проведения лабораторных и лекционных занятий.		
7.12	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций.		
7.13	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.	№ 444 ГУК	Основное
	оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стулья - 2 шт., трибуна, экран настенный с электроприводом.		
7.14	Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет.		
7.15	Помещение для самостоятельной работы (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.	№ 250 ГУК	
	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт., доска металлическая – 1 шт,		
7.16	Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии		Основное
	оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.		
7.17			

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;

- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлсурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Инженерная экология
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экологии, садоводства и ландшафтного проектирования**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 4

самостоятельная работа 63,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рт		
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4,1	4,1	4,1	4,1
Сам. работа	63,9	63,9	63,9	63,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Кандидат с.-х. наук, доцент, Никитина О.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии, садоводства и ландшафтного проектирования

Протокол от 26.06.2025г. № 16

Заведующий кафедрой Кандидат б.наук, доцент Нагорная О.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	изучить взаимосвязи компонентов окружающей природной среды, их закономерности функционирования, а также методов охраны окружающей среды и рационального природопользования.
Задачи:	• дать обучающимся всесторонние знания об экологических законах и биотических взаимоотношениях, на которых базируется целостность биосферы; • сформировать у обучающихся навыки оценки воздействия на компоненты окружающей среды и рационального природопользования; • подготовить обучающихся к оптимальному природопользованию в решении конкретных прикладных задач в процессе будущей профессиональной деятельности, социальной и частной жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика и цифровые технологии
2.1.2	Химия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Сельскохозяйственные машины

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	
ОПК-2.1: Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	
Знать: нормативные правовые документы, определяющие основные направления в инженерной охране окружающей среды Уметь: анализировать необходимое оборудование в зависимости от целей использования в природоохранной деятельности Владеть: методами планирования мероприятий по не допущению негативных последствий, в результате хозяйственной деятельности человека с учетом нормативных правовых документов	
ОПК-2.2: Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием	
Знать: требования природоохранного законодательства Уметь: анализировать последствия использования природоохранного оборудования в зависимости от охраняемого компонента Владеть: навыками разработки системы оптимального сочетания природоохранного оборудования	
ОПК-2.3: Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	
Знать: нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области природоохранного оборудования Уметь: анализировать основные задачи и методы рациональной хозяйственной деятельности Владеть: навыками выбора адекватных методов в зависимости от поставленных задач хозяйственной деятельности	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1.		
1.1	Экология как наука. Учение о биосфере. Основные понятия инженерной экологии. /Лек/	1	0
1.2	Экология как наука. Учение о биосфере. Основные понятия инженерной экологии /Пр/	1	0
1.3	Экология как наука. Учение о биосфере. Основные понятия инженерной экологии /Ср/	1	8
1.4	Организм и среда обитания. Экосистема. /Лек/	1	0
1.5	Организм и среда обитания. Экосистема. /Пр/	1	0
1.6	Организм и среда обитания. Экосистема. /Ср/	1	10
1.7	Экология компонентов окружающей природной среды /Лек/	1	2
1.8	Экология компонентов окружающей природной среды /Пр/	1	0
1.9	Экология компонентов окружающей природной среды /Ср/	1	8

1.10	Глобальные проблемы окружающей среды. Принципы рационального природопользования /Лек/	1	0
1.11	Глобальные проблемы окружающей среды. Принципы рационального природопользования /Пр/	1	0
1.12	Глобальные проблемы окружающей среды. Принципы рационального природопользования /Ср/	1	8
1.13	Защиты атмосферы от вредных выбросов /Лек/	1	0
1.14	Защиты атмосферы от вредных выбросов /Пр/	1	2
1.15	Защиты атмосферы от вредных выбросов /Ср/	1	6
1.16	Средства защиты гидросферы от вредных сбросов /Лек/	1	0
1.17	Средства защиты гидросферы от вредных сбросов /Пр/	1	0
1.18	Средства защиты гидросферы от вредных сбросов /Ср/	1	8
1.19	Защита литосферы от отходов и охрана земельных ресурсов /Лек/	1	0
1.20	Защита литосферы от отходов и охрана земельных ресурсов /Пр/	1	0
1.21	Защита литосферы от отходов и охрана земельных ресурсов /Ср/	1	8
1.22	Охрана окружающей среды. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды /Лек/	1	0
1.23	Охрана окружающей среды. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды /Пр/	1	0
1.24	Охрана окружающей среды. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды /Ср/	1	7,9
1.25	/ИКР/	1	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Финоченко В. А., Соколова Г. Н., Финоченко Т. А.	Инженерная экология: учебное пособие	Ростов-на-Дону: РГУПС, 2019	https://e.lanbook.com/book/134041
6.1.1.2	Никулин В. Б.	Инженерная экология: учебное пособие	Рязань: РГРТУ, 2020	https://e.lanbook.com/book/168294

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Литвинов В. И.	Инженерная экология: учебное пособие для студентов по направлению подготовки 35.03.06 – агроинженерия	Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018	https://e.lanbook.com/book/130751
6.1.2.2	Морозова О. В., Козлов С. Г.	Инженерная экология: учебное пособие	Пермь: ПНИПУ, 2013	https://e.lanbook.com/book/160535
6.1.2.3	Красногорова А. Н., Андреев Н. И.	Учебно-методическое пособие к самостоятельной работе студентов при подготовке к практическим занятиям по дисциплине «Инженерная экология»	Омск: ОмГУПС, 2021	https://e.lanbook.com/book/190207

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Экологические проблемы регионов России
6.2.2	Всероссийский экологический портал сайт
6.2.3	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
6.2.4	Научно-исследовательский институт экологии и рационального использования природных ресурсов

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Операционная система Windows 7	лицензия
6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET	свободное ПО

6.3.1.3	Электронная информационно-образовательная среда Курского ГАУ	свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”	свободное ПО, для обучающихся
6.3.1.5	Офисный пакет программ MicrosoftOffice 2007	лицензия
6.3.1.6	AcrobatReaderDC–ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF	свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем		
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.	
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.	
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.	
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.	
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.	
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.	
6.3.2.7		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-340 Основное оборудование: парты – 43 шт., экран – 1 шт., трибуна – 1 шт., доска – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт.
7.2	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.3	
7.4	
7.5	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-322 Основное оборудование: шкафы – 10 шт., столы-парты – 16 шт., стол преподавательский с тумбой – 1 шт., трибуна- 1 шт., стенды- 6 шт., мультимедийный проектор-1 шт., доска- 1 шт., экран- 1 шт.
7.6	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения- 1 шт., биноклярные микроскопы- 12 шт.
7.7	
7.8	
7.9	Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-11 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт.
7.10	
7.11	Помещение для самостоятельной работы Читальный зал библиотеки с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: столы – 12 шт., стулья – 12 шт., компьютеры - 12 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;

- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Начертательная геометрия
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физико-математических дисциплин и информатики**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

Виды контроля на курсах:

в том числе:

экзамены 1

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 156,7

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,3

часов на контроль 9

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Иная контактная работа	2,3	2,3	2,3	2,3
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	14,3	14,3	14,3	14,3
Сам. работа	156,7	156,7	156,7	156,7
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.п.н., Доцент, Морозова В.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физико-математических дисциплин и информатики

Протокол от 24.06.2024г. № 11

Заведующий кафедрой к.с.-х.н., доцент Пашкова М.И.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование у будущих бакалавров знаний и практических навыков выполнения технических чертежей для эффективной работы с конструкторской документацией в профессиональной деятельности.
Задачи:	• дать студентам всесторонние знания о способах конструирования различных геометрических пространственных объектов, способах получения их чертежей; • научить студентов грамотно излагать технические идеи с помощью чертежа, уметь решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами, а также понимать по чертежу объекты машиностроения и принципа действия изображаемого технического изделия; • подготовить студентов к эффективной работе с конструкторской документацией, развить способности разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информатика и цифровые технологии
2.2.2	Математика
2.2.3	Инженерная графика
2.2.4	Компьютерное проектирование

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации
Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агроинженерии Владеть: способами определения инструментов, средств, методов поиска необходимой информации.
УК-1.2: Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
Знать: основные законы начертательной геометрии, необходимые для решения поставленных задач Уметь: анализировать и обобщать информацию профессионального содержания Владеть: навыками самостоятельного анализа информации
УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач
Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой. Уметь: осуществлять и обосновывать выбор решений поставленных задач. Владеть: навыками систематизации данных и информации, необходимых для графического оформления проектной документации
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин Уметь: применять знания для решения типовых задач в области агроинженерии. Владеть: навыками выполнения простых чертежей.
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
Знать: основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения задач в области агроинженерии. Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач. Владеть: навыками решения стандартных задач в области агроинженерии.
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии
Знать: различные информационно-коммуникационные технологии Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агроинженерии Владеть: навыками работы за компьютером
ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей
 Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии
 Владеть: навыками работы в графических редакторах для разработки технологий в сельском хозяйстве

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Виды проекций		
1.1	Виды проекций /Лек/	1	2
1.2	Виды проекций /ИКР/	1	0
1.3	Виды проекций /Ср/	1	8
	Раздел 2. Комплексный чертёж		
2.1	Комплексный чертёж /Лек/	1	2
2.2	Комплексный чертёж /Лаб/	1	4
2.3	Комплексный чертёж /Ср/	1	12
	Раздел 3. Линии. Определение натуральной величины линий		
3.1	Линии. Определение натуральной величины линий /Лек/	1	2
3.2	Линии. Определение натуральной величины линий /Лаб/	1	2
3.3	Линии. Определение натуральной величины линий /Ср/	1	12
	Раздел 4. Взаимное положение прямых линий		
4.1	Взаимное положение прямых линий /Лек/	1	0
4.2	Взаимное положение прямых линий /Лаб/	1	0
4.3	Взаимное положение прямых линий /Ср/	1	8
	Раздел 5. Плоскости		
5.1	Плоскости /Лек/	1	0
5.2	Плоскости /Лаб/	1	0
5.3	Плоскости /Ср/	1	20
	Раздел 6. Взаимное положение геометрических элементов		
6.1	Взаимное положение геометрических элементов /Лек/	1	0
6.2	Взаимное положение геометрических элементов /Лаб/	1	0
6.3	Взаимное положение геометрических элементов /Ср/	1	20
	Раздел 7. Способы преобразования чертежа		
7.1	Способы преобразования чертежа /Лек/	1	0
7.2	Способы преобразования чертежа /Лаб/	1	0
7.3	Способы преобразования чертежа /Ср/	1	22,7
	Раздел 8. Проецирование геометрических тел		
8.1	Проецирование геометрических тел /Лек/	1	0
8.2	Проецирование геометрических тел /Лаб/	1	0
8.3	Проецирование геометрических тел /Ср/	1	10
	Раздел 9. Пересечение многогранников		
9.1	Пересечение многогранников /Лек/	1	0
9.2	Пересечение многогранников /Лаб/	1	0
9.3	Пересечение многогранников /Ср/	1	10
	Раздел 10. Поверхности		
10.1	Поверхности /Лек/	1	0
10.2	Поверхности /Лаб/	1	0
10.3	Поверхности /Ср/	1	24
	Раздел 11. Построение разверток поверхностей		
11.1	Построение разверток поверхностей /Лек/	1	0
11.2	Построение разверток поверхностей /Лаб/	1	0
11.3	Построение разверток поверхностей /Ср/	1	10
11.4	/ИКР/	1	2,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Лызлов А. Н., Ракитская М. В., Тихонов-Бугров Д. Е.	Начертательная геометрия. Задачи и решения	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/210605
6.1.1.2	Серга Г. В., Табачук И. И., Кузнецова Н. Н.	Начертательная геометрия	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/212579
6.1.1.3	Кувшинов Н.С.	Начертательная геометрия. Краткий курс: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2020	https://book.ru/book/935913

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Кирюхина Т. А.	Начертательная геометрия и инженерная графика: методические указания к выполнению задания «эскизирование деталей» по разделу «инженерная графика» для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 35.03.06 агроинженерия, 23.03.03 эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и по специальности 23.05.01 наземные транспортно-технологические средства	Пенза: ПГАУ, 2021	https://e.lanbook.com/book/207392
6.1.2.2	Талалай П. Г.	Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/210512
6.1.2.3	Кузнецова Г. В., Кострубова И. И., Иванова М. А., Клименкова С. Б., Верхотурова Е. В., Кочнева А. В.	Начертательная геометрия: учебное пособие	Иркутск: ИРНИТУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/217019

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Лекции по начертательной геометрии и инженерной графике : сайт. – URL: https://studfiles.net – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
6.2.2	Лекции по начертательной геометрии: сайт. – URL: https://cadinstructor.org/ng/lectures/ – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
6.2.3	Лекции по начертательной геометрии: сайт. - URL: https://portal.tpu.ru/SHARED/k/KONONOVAOK/learning/student/Курс_лекций_Начертательная%20ге.pdf – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
6.2.4	Конспект лекций по начертательной геометрии: сайт. - URL: https://ur-consul.ru/Bibli/Nachyertatyeljnaya-gueomyetriya-konspyekt-lyektsiyi.html – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
6.2.5	Лекции по начертательной геометрии: сайт. - URL: http://www.kgau.ru/sveden/2017/ipp/mu_380306_34.pdf – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	1.Операционная система Windows 7 – лицензия; 2. Растровый графический редактор Paint.NET- свободное ПО; 3. Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ- свободное ПО; 4. Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”- свободное ПО, для обучающихся; 5. Офисный пакет программ Microsoft Office 2007- лицензия; 6. Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF- свободное ПО; 7. Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского-лицензия.

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.

6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-333
7.2	Основное оборудование: парта – 24 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., мультимедиа-проектор Epson – 1 шт., трибуна – 1 шт., экран стационарный – 1 шт.
7.3	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-330
7.5	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 10 шт., столы – 25 шт., стулья – 10 шт., скамья – 17 шт., доска, экран, шкафы – 1 шт.
7.6	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета И-224
7.7	Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -9шт, парта-10шт, стул-30шт, столы компьютерные-10шт, статус трибуна -1шт, переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G – 1шт, экран настенный с электроприводом-1шт.
7.8	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;

- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Инженерная графика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физико-математических дисциплин и информатики**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 127,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты с оценкой 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,1	12,1	12,1	12,1
Сам. работа	127,9	127,9	127,9	127,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.пед.н., Доцент, Морозова В.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физико-математических дисциплин и информатики

Протокол от 25.06.2025г. № 11

Заведующий кафедрой к.с.-х.н., доцент Пашкова М.И.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование у будущих бакалавров знаний и практических навыков выполнения технических чертежей для эффективной работы с конструкторской документацией в профессиональной деятельности.
Задачи:	- сформировать знания нормативов и стандартов по выполнению и оформлению чертежей и схем различных видов; - дать обучающимся навыки выполнения чертежей и схем различных видов; - развить у обучающихся умения грамотного изложения технических идей с помощью чертежей и схем; - подготовить обучающихся к практической деятельности по выбранной специальности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика
2.1.2	Начертательная геометрия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Теоретическая механика
2.2.2	Компьютерное проектирование
2.2.3	Сопротивление материалов
2.2.4	Детали машин и основы конструирования
2.2.5	Информатика и цифровые технологии
2.2.6	Гидравлика
2.2.7	Теория машин и механизмов
2.2.8	Теплотехника

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации
Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.
Уметь: использовать современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности в области агроинженерии.
Владеть: определением инструментов, средств, методов поиска необходимой информации
УК-1.2: Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач
Уметь: анализировать и обобщать информацию профессионального содержания в области агроинженерии
Владеть: навыками самостоятельного анализа информации
УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач
Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой
Уметь: осуществлять и обосновывать выбор решений поставленных задач.
Владеть: навыками систематизации данных и информации, необходимых для графического оформления проектной документации

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин
Уметь: применять знания для решения типовых задач в области агроинженерии.
Владеть: навыками выполнения простых чертежей.
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
Знать: основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения задач в области агроинженерии.
Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач.
Владеть: навыками решения стандартных задач в области агроинженерии
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии

Знать: различные информационно-коммуникационные технологии
 Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агроинженерии
 Владеть: навыками работы за компьютером

ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей
 Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии
 Владеть: навыками работы в графических редакторах для разработки технологий в сельском хозяйстве

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Правила выполнения чертежей.		
1.1	Правила выполнения чертежей. /Лек/	1	2
1.2	Правила выполнения чертежей. /Лаб/	1	0
1.3	Правила выполнения чертежей. /Ср/	1	10
	Раздел 2. Элементы геометрии деталей		
2.1	Элементы геометрии деталей /Лек/	1	0
2.2	Элементы геометрии деталей /Лаб/	1	0
2.3	Элементы геометрии деталей /Ср/	1	10
	Раздел 3. Изображения: виды, разрезы, сечения		
3.1	Изображения: виды, разрезы, сечения /Лек/	1	4
3.2	Изображения: виды, разрезы, сечения /Лаб/	1	6
3.3	Изображения: виды, разрезы, сечения /Ср/	1	24
	Раздел 4. Эскизы деталей		
4.1	Эскизы деталей /Лек/	1	0
4.2	Эскизы деталей /Лаб/	1	0
4.3	Эскизы деталей /Ср/	1	6
	Раздел 5. Соединения деталей		
5.1	Соединения деталей /Лек/	1	0
5.2	Соединения деталей /Лаб/	1	0
5.3	Соединения деталей /Ср/	1	20
	Раздел 6. Рабочие чертежи деталей		
6.1	Рабочие чертежи деталей /Лек/	1	0
6.2	Рабочие чертежи деталей /Лаб/	1	0
6.3	Рабочие чертежи деталей /Ср/	1	20
	Раздел 7. Сборочные чертежи. Спецификация.		
7.1	Сборочные чертежи. Спецификация. /Лек/	1	0
7.2	Сборочные чертежи. Спецификация. /Лаб/	1	0
7.3	Сборочные чертежи. Спецификация. /Ср/	1	27,9
	Раздел 8. Виды и типы схем		
8.1	Виды и типы схем /Лек/	1	0
8.2	Виды и типы схем /Лаб/	1	0
8.3	Виды и типы схем /Ср/	1	10
8.4	/ИКР/	1	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Кирюхина Т. А.	Начертательная геометрия и инженерная графика: методические указания к выполнению задания «эскизирование деталей» по разделу «инженерная графика» для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 35.03.06 агроинженерия, 23.03.03 эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов и по специальности 23.05.01 наземные транспортно-технологические средства	Пенза: ПГАУ, 2021	https://e.lanbook.com/book/207392
6.1.1.2	Панасенко В. Е.	Инженерная графика	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/213110
6.1.1.3	Березина Н. А.	Инженерная графика: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2022	https://book.ru/book/944162
6.1.1.4	Куликов В.П.	Инженерная графика: Учебник	Москва: КноРус, 2021	https://book.ru/book/940099
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Карпов Е. К., Карпова И. Е., Иванов В. В.	Инженерная графика. Краткий курс по инженерной графике	Курган: КГУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/177876
6.1.2.2	Горячева Е. А.	Инженерная графика: учебное пособие	Краснодар: КубГАУ, 2017	https://e.lanbook.com/book/196443
6.1.2.3	Талалай П. Г.	Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/210512
6.1.2.4	Папченко Н. Г., Папченко И. В.	Начертательная геометрия и инженерная графика: Методические указания по выполнению практических заданий	Персиановский: Донской ГАУ, 2021	https://e.lanbook.com/book/216608
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Лекции по начертательной геометрии и инженерной графике : сайт. – URL: https://studfiles.net – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.			
6.2.2	Лекции по инженерной графике : сайт. – URL: https://cadinstructor.org/eg/lectures – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный			
6.2.3	ГОСТы : сайт. – URL: http://eskd.ru – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.			
6.2.4	Краткий курс по инженерной графике : сайт. – URL: https://infopedia.su – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.			
6.2.5	Инженерная графика. Конспект лекций : сайт. – URL: http://helpiks.org – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.			
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1	1.Операционная система Windows 7 – лицензия; 2. Растровый графический редактор Paint.NET- свободное ПО; 3. Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ- свободное ПО; 4. Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”- свободное ПО, для обучающихся; 5. Офисный пакет программ Microsoft Office 2007- лицензия; 6. Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF- свободное ПО; 7. Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского-лицензия.			
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.7	База данных Государственной публичной научно-технической библиотеки России - www.gpntb.ru			
6.3.2.8	Единая система конструкторской документации – www.eskd.ru			

6.3.2.9	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - http://window.edu.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.1	УчебнУчебная аудитория для проведения учебных занятий И-333
7.2	Основное оборудование: парта – 24 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., мультимедиа-проектор Epson – 1 шт., трибуна – 1 шт., экран стационарный – 1 шт.
7.3	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-330
7.5	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 10 шт., столы – 25 шт., стулья – 10 шт., скамья – 17 шт., доска, экран, шкафы – 1 шт.
7.6	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета И-224
7.7	Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -9шт, парта-10шт, стул-30шт, столы компьютерные-10шт, статус трибуна -1шт, переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G – 1шт, экран настенный с электроприводом-1шт.
7.8	
7.9	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы. В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия. Самостоятельная работа проводится с целью: - систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; - углубления и расширения теоретических знаний студентов; - формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; - развития познавательных способностей; - формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; - развития исследовательских умений студентов. Формы и виды самостоятельной работы студентов: - самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; - выполнение разноуровневых заданий; - работа со словарем, справочником; - поиск необходимой информации в сети Интернет; - конспектирование источников; реферирование источников; - самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа. Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности. В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями: - необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов; - необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов; - не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время; - прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять; - к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.	

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Гидравлика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 10

самостоятельная работа 93,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,1	10,1	10,1	10,1
Сам. работа	93,9	93,9	93,9	93,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д.т.н., профессор, Крупчатников Роман Анатольевич _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств

Протокол от 26.06.2025г. № 13

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Уварова А.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	сформировать у обучающегося систему фундаментальных знаний в области механики жидкостей и газов, необходимых для последующей подготовки бакалавра, способного к эффективному решению практических задач сельскохозяйственного производства.
Задачи:	изучить основные законы гидростатики и гидродинамики и овладеть основными методами расчета гидравлических параметров устройств и гидравлических систем, применяемых в агропромышленном комплексе

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Теплотехника

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	
Знать: основные математические и естественнонаучные законы в области гидравлики Уметь: применять основные математические и естественнонаучные законы в области гидравлики для решения типовых задач Владеть: навыками демонстрации знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин для решения типовых задач в области агроинженерии	
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	
Знать: способы решения стандартных задач в агроинженерии, связанных с теорией и эксплуатацией гидросистем Уметь: использовать основные законы гидравлики в профессиональной деятельности и для решения инженерных задач Владеть: навыками расчета гидравлических систем	
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	
Знать: способы использования информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач в области агроинженерии Уметь: осуществлять поиск необходимой информации с применением информационно-коммуникационных технологий Владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач в области агроинженерии	
ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	
Знать: основы разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве Уметь: осуществлять поиск информации для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Гидравлика и гидравлические машины		
1.1	Гидростатика /Лек/	3	2
1.2	Гидростатика /Лаб/	3	2
1.3	Гидростатика /Ср/	3	15
1.4	Гидродинамика /Лек/	3	2
1.5	Гидродинамика /Лаб/	3	2
1.6	Гидродинамика /Ср/	3	15
1.7	Гидравлический расчет трубопроводов /Лек/	3	0
1.8	Гидравлический расчет трубопроводов /Лаб/	3	2
1.9	Гидравлический расчет трубопроводов /Ср/	3	15

1.10	Центробежные насосы /Лек/	3	0
1.11	Центробежные насосы /Лаб/	3	0
1.12	Центробежные насосы /Ср/	3	12
1.13	Гидромашины объемного типа /Лек/	3	0
1.14	Гидромашины объемного типа /Лаб/	3	0
1.15	Гидромашины объемного типа /Ср/	3	12
1.16	Объемный гидропривод /Лек/	3	0
1.17	Объемный гидропривод /Лаб/	3	0
1.18	Объемный гидропривод /Ср/	3	12
1.19	Сельскохозяйственное водоснабжение /Лек/	3	0
1.20	Сельскохозяйственное водоснабжение /Лаб/	3	0
1.21	Сельскохозяйственное водоснабжение /Ср/	3	12,9
1.22	/ИКР/	3	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Капустин А. М., Стариков А. П., Шерстобитов М. С.	Гидравлика и гидравлические машины: учебное пособие	Омск: ОмГУПС, 2015	https://e.lanbook.com/book/129164
6.1.1.2	Тихоненков Б. П.	Гидравлика: учебное пособие	Москва: РУТ (МИИТ), 2005	https://e.lanbook.com/book/188605

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Дунай О. В., Чефанов В. М.	Механика жидкости и газа. Лабораторный практикум	Санкт-Петербург: Лань, 2020	https://e.lanbook.com/book/138162
6.1.2.2	Моргунов К. П.	Гидравлика гидротехнических сооружений: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/250889

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Вольвак С. Ф. Гидравлика : учеб.пособие / С. Ф. Вольвак. – Белгород :БелГАУ им. В.Я. Горина, 2018. – 2018. – 240 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/123369 . – Текст: электронный.
6.2.2	Миркина Е. Н. Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение : учеб.пособие / Е. Н. Миркина, М. П. Горбачева. – Саратов :Саратовский ГАУ, 2019. – 134 с. – ISBN 978-5-9999-3152-8. – URL: https://e.lanbook.com/book/137503 . – Текст: электронный.
6.2.3	Вольвак С. Ф. Гидравлика. Практикум : учеб.пособие / С. Ф. Вольвак. – Белгород :БелГАУ им. В.Я. Горина, 2018. – 160 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/123362 . – Текст: электронный.

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 7 лицензия
6.3.1.2	Windows XP лицензия
6.3.1.3	Paint.NET свободное ПО
6.3.1.4	Система управления дистанционным обучением Moodle свободное ПО
6.3.1.5	Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" свободное ПО для обучающихся
6.3.1.6	Microsoft office 2007 лицензия
6.3.1.7	Acrobat Reader DC свободное ПО
6.3.1.8	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Менеджмент качества : сайт. – URL: http://www.kpms.ru/General_info/TQM.htm . – Текст : электронный.

6.3.2.2	Росстандарт : федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии : сайт. – URL: https://www.gost.ru/portal/gost/ . – Текст : электронный.
6.3.2.3	Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия : сайт. – URL: http://www.gostinfo.ru/catalog/gostlist/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : сайт. – URL: http://docs.cntd.ru/gost . – Текст : электронный.
6.3.2.5	Рустандарт : сертификация продукции : сайт. – URL: http://www.rustandard.com/ru/home.html . – Текст : электронный.
6.3.2.6	Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал : сайт. – URL: http://window.edu.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.7	Техэксперт : профессиональные справочные системы для руководителей, инженеров и специалистов : сайт. – URL: http://техэксперт.рус/ . – Текст : электронный.
6.3.2.8	Рукоинт : национальный цифровой ресурс : межотраслевая электронная библиотека : сайт. – URL: https://rucont.ru/ . – Текст : электронный

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-425 Основное оборудование: доска, трибуна, мультимедийный проектор, стол рабочий 222-1 шт., стул кож.зам-1 шт., стол аудиторный со скамейкой-24 шт.
7.2	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, проектор.
7.3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-110 Основное оборудование: Основное оборудование: доска, стол 2-х тумбовый-1 шт., стол раздаточный-1шт., парты ученические-11 шт., стул ученический-18 шт., стол+лавка- 1 шт., стол-парта-1 шт., скамейка-1 шт., водоканал ВУ-5-30-1 шт., магнитный пускатель-2 шт., манометр-2 шт., манометр ОБМ-2 шт, милливольтметр-1 шт., насос-2 шт., насос-1 шт.. насос ВК-1/16-1 шт., счетчик воды УВК-25-2 шт., тележка ТСО-1 шт., цистерна-1 шт.
7.4	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, проектор
7.5	Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.6	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 4 шт., стулья – 8 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-

техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Теплотехника
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

Виды контроля на курсах:

в том числе:

экзамены 3

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 116,7

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,3

часов на контроль 9

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Иная контактная работа	2,3	2,3	2,3	2,3
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	18,3	18,3	18,3	18,3
Сам. работа	116,7	116,7	116,7	116,7
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., Заведующий кафедрой, Уварова Анна Георгиевна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств

Протокол от 26.06.2025г. № 13

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Уварова А.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование у обучающихся теоретических и практических знаний в области теплотехники, основных законов термодинамики и тепломассообмена для успешного решения инженерных задач при проектировании технологических процессов производства, эксплуатации технических средств и систем сельскохозяйственных объектов
Задачи:	- дать обучающимся знания законов термодинамики и тепломассообмена, термодинамических процессов и циклов, свойств рабочих тел, горения, энерготехнологии, современных тенденциях в области энергосбережения; - научить обучающихся осуществлять теплотехнический расчет термодинамических процессов и циклов, теплообменных аппаратов и процессов; научить рассчитывать и выбирать рациональные системы теплоснабжения, преобразования и использования энергии; - подготовить обучающихся к безопасному и эффективному использованию сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства, хранения, переработки сельскохозяйственной продукции в процессе будущей профессиональной деятельности и социальной жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.1.2	Математика
2.1.3	Химия
2.1.4	Гидравлика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Тракторы и автомобили
2.2.2	Топливо и смазочные материалы

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	
Знать: основные физические законы в области термодинамики и тепломассообмена. законы естественнонаучных дисциплин Уметь: применять физические законы в области термодинамики и тепломассообмена для решения инженерных задач Владеть: навыками демонстрации знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин для решения типовых задач	
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	
Знать: основные законы термодинамики и тепломассообмена, основные закономерности протекания термодинамических процессов Уметь: использовать оптимальные методы решения стандартных задач Владеть: навыками применения основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	
Знать: способы использования информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач в области агроинженерии Уметь: осуществлять поиск необходимой информации с применением информационно-коммуникационных технологий Владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач в области агроинженерии	
ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	
Знать: основы разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве Уметь: осуществлять поиск информации для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Термодинамика		
1.1	Основные понятия и определения термодинамики /Лек/	3	2
1.2	Основные понятия и определения термодинамики /Лаб/	3	2
1.3	Основные понятия и определения термодинамики /Ср/	3	12
1.4	Термодинамические процессы /Лек/	3	2
1.5	Термодинамические процессы /Лаб/	3	4
1.6	Термодинамические процессы /Ср/	3	12
1.7	Термодинамика потока газов и паров /Лек/	3	0
1.8	Термодинамика потока газов и паров /Лаб/	3	0
1.9	Термодинамика потока газов и паров /Ср/	3	12
1.10	Циклы тепловых установок /Лек/	3	0
1.11	Циклы тепловых установок /Лаб/	3	0
1.12	Циклы тепловых установок /Ср/	3	10
	Раздел 2. Теплопроводность, конвективный теплообмен, излучение		
2.1	Теплопроводность, конвективный теплообмен /Лек/	3	2
2.2	Теплопроводность, конвективный теплообмен /Лаб/	3	0
2.3	Теплопроводность, конвективный теплообмен /Ср/	3	12
2.4	Теплообмен излучением, теплопередача и расчет теплообменных аппаратов /Лек/	3	0
2.5	Теплообмен излучением, теплопередача и расчет теплообменных аппаратов /Лаб/	3	0
2.6	Теплообмен излучением, теплопередача и расчет теплообменных аппаратов /Ср/	3	10
	Раздел 3. Применение теплоты		
3.1	Характеристики топлива /Лек/	3	0
3.2	Характеристики топлива /Лаб/	3	0
3.3	Характеристики топлива /Ср/	3	12
3.4	Устройства котельных установок /Лек/	3	0
3.5	Устройства котельных установок /Лаб/	3	0
3.6	Устройства котельных установок /Ср/	3	12
3.7	Холодильные и криогенные установки /Лек/	3	0
3.8	Холодильные и криогенные установки /Лаб/	3	0
3.9	Холодильные и криогенные установки /Ср/	3	12
3.10	Пути экономии теплоэнергетических ресурсов /Лек/	3	2
3.11	Пути экономии теплоэнергетических ресурсов /Лаб/	3	2
3.12	Пути экономии теплоэнергетических ресурсов /Ср/	3	12,7
3.13	/ИКР/	3	2,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Дырдин В. В., Мальшин А. А., Смирнов В. Г., Ким Т. Л.	Теплотехника	Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017	https://e.lanbook.com/book/115115
6.1.1.2	Титова Л. М., Нугманов А. Х., Алексанян И. Ю.	Теоретические основы энергосберегающих технологий: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/159501
6.1.1.3	Цирельман Н. М.	Техническая термодинамика	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/176665
6.1.1.4	Степанов О. А., Захаренко С. О.	Основы трансформации теплоты: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/206831

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1	Степанов О. А., Захаренко С. О.	Основы трансформации теплоты: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2019	https://e.lanbook.com/book/122152
6.1.3.2	Логинов В. С., Крайнов А. В., Юхнов В. Е., Феоктистов Д. В., Шабунина О. С.	Примеры и задачи по теплообмену: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/206057

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	РосТепло.ру : всё о теплоснабжении в России : сайт. – URL: http://www.rosteplo.ru .– Текст : электронный.
6.2.2	Некоммерческое партнерство инженеров по отоплению, вентиляции, кондиционированию : сайт. – URL: http://www.abok.ru .– Текст : электронный.
6.2.3	Теплотехник : научно-производственная издательская фирма : сайт. – URL: http://www.ladigichev.ru .– Текст : электронный.

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Операционная система Windows 7 лицензия
6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET свободное ПО
6.3.1.3	Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+” свободное ПО, для обучающихся
6.3.1.5	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 лицензия
6.3.1.6	Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://elibrary.ru .– Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.– Текст : электронный.
6.3.2.2	Гарант : справочно-правовая система : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.
6.3.2.3	Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://cyberleninka.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.
6.3.2.4	Науки, научные исследования и современные технологии - Режим доступа: http://www.nauki-online.ru/
6.3.2.5	Теплотехника: большая техническая библиотека : сайт. – URL: http://teplokot.ru/prez/ .– Текст : электронный.
6.3.2.6	Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал : сайт. – URL: http://window.edu.ru .– Текст : электронный.
6.3.2.7	Техэксперт : профессиональные справочные системы для руководителей, инженеров и специалистов : сайт. – URL: http://техэксперт.рус/ .– Текст : электронный.
6.3.2.8	Рукопт: национальный цифровой ресурс : межотраслевая электронная библиотека: сайт. – URL: https://rucont.ru/ .– Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-412
7.2	Основное оборудование: доска, трибуна, стол компьютерный-1 шт., стол письменный-1 шт., стул ИЗО 313-1 шт., стол ученический-8 шт., стулья ученические-16 шт., стулья для посетителей-1 шт., шкаф книжный-1 шт., лабораторная установка для исследования теплообмена излучением-1 шт., лабораторная установка для исследования состояния реальных газов-1 шт., лабораторная установка для определения теплопроводности материалов-1 шт., учебный автоматизированный комплекс по ПиАПП (лабораторный стол-3 шт., печь СВЧ-1 шт., сверлильный станок-1 шт., бак с насосом-1 шт, информационно-измерительная система), огнетушитель-2 шт.
7.3	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, проектор.
7.4	Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.5	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 4 шт., стулья – 8 шт.
7.6	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Материаловедение и технология конструкционных материалов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Процессов и машин в агроинженерии**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 216,6

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,4

часов на контроль 13

Виды контроля на курсах:

экзамены 3

зачеты 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		3		Итого	
Вид занятий	уп	ип	уп	ип		
Лекции	2	2	6	6	8	8
Лабораторные	2	2	10	10	12	12
Иная контактная работа	0,1	0,1	2,3	2,3	2,4	2,4
Итого ауд.	4	4	16	16	20	20
Контактная работа	4,1	4,1	18,3	18,3	22,4	22,4
Сам. работа	63,9	63,9	152,7	152,7	216,6	216,6
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Итого	72	72	180	180	252	252

Программу составил(и):

к т н, Доцен, Пивовар Н А _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Процессов и машин в агроинженерии

Протокол от 24.06.2025г. № 12

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент, Трубников Владимир Николаевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	- формирование научно- обоснованных принципов выбора материалов для изготовления конструкционных изделий в зависимости от условий их работы, а так же методов их обработки для наиболее эффективного их применения в технике с обеспечением заданного срока эксплуатации.
Задачи:	- углубить знания по сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации; - изучить современные теории строения материалов и корреляции между их химическим составом, структурой и свойствами с учетом требований эксплуатации; классификацию конструкционных материалов, отечественной и зарубежной стандартизации; - сформировать навыки планирования, организации и совершенствования производственного процесса, рационального выбора материалов согласно технологической документации, прогнозирования свойств и качества готовой продукции, полученной из выбранного материала.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Математика
2.1.2	Физика
2.1.3	Инженерная графика
2.1.4	Безопасность жизнедеятельности
2.1.5	Информатика и цифровые технологии
2.1.6	Химия
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Математика
2.2.2	Физика
2.2.3	Инженерная экология
2.2.4	Тракторы и автомобили
2.2.5	Сельскохозяйственные машины
2.2.6	Детали машин и основы конструирования

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации
Знать: -методики поиска информации для подбора современных способов контроля качества продукции; - основные формы и навыки самообразования; Уметь: - корректировать содержание, методы и формы познавательной деятельности Владеть: навыками поиска информации для проведения правильного подбора и оценки выбранного материала для изготовления определенного изделия
УК-1.2: Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
Знать: -основы материаловедения и технологии конструкционных материалов: строение, физические, механические, химические и технологические свойства металлов и критически оценивать и применять полученные знания Уметь: - рационально выбирать стали для изготовления деталей и оптимально подбирать термические и химико-термические методы обработки; Владеть: навыками критического анализа подбора материала
УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач
Знать: - основные формы и навыки самообразования Уметь: обобщать и анализировать полученные сведения по материалам и их применении Владеть: основными принципами системного анализа для изучения предмета материаловедения
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естествонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
Знать: -основы материаловедения и технологии конструкционных материалов: строение, физические, механические, химические и технологические свойства металлов, демонстрируя знания основных законов математических и естествонаучных дисциплин;

- физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации;
- теорию и практику различных способов упрочнения материалов;
- конструкционные материалы, используемых в агроинженерии;

Уметь: - использовать математические, физические и химические законы для описания поведения конструкционных материалов при различных условиях;

Владеть: - навыками оценки основных свойств конструкционных материалов

ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

Знать: - физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации;

Уметь: - выбирать конструкционные материалы, на основе анализа их физических и химических свойств;

Владеть: - навыками расчета параметров и выбора конструкционных материалов для конкретных условий их применения;

- навыками оценки основных свойств конструкционных материалов

ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии

Знать: - информационно-коммуникационные технологии для проведения контроля качества продукции в агроинженерии;

Уметь: - оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов деталей и инструментов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов;

Владеть: - методиками расчетов твердости материалов, а также методикой проведения макро- и микроанализов;

- навыками оценки основных свойств конструкционных материалов.

ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Знать: - методы применения специальных программ для изучения основ материаловедения и технологии конструкционных материалов: строения, физических, механических, химических и технологических свойства металлов; физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации;

Уметь: - выбирать конструкционные материалы, на основе анализа их физических и химических свойств;

- оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов деталей и инструментов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов;

Владеть: - навыками оценки основных свойств конструкционных материалов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Семестр 2		
1.1	Введение. Предмет материаловедения и технология конструкционных материалов /Ср/	2	3,9
1.2	Литейное производство /Лек/	2	0
1.3	Литейное производство /Лаб/	2	2
1.4	Литейное производство /Ср/	2	20
1.5	Обработка металлов давлением /Лек/	2	0
1.6	Обработка металлов давлением /Лаб/	2	0
1.7	Обработка металлов давлением /Ср/	2	20
1.8	Сварочное производство /Лек/	2	2
1.9	Сварочное производство /Лаб/	2	0
1.10	Сварочное производство /Ср/	2	20
1.11	/ИКР/	2	0,1
	Раздел 2. Семестр 3		
2.1	Строение металлов /Лек/	3	2
2.2	Строение металлов /Лаб/	3	2
2.3	Строение металлов /Ср/	3	2,7
2.4	Пластическая деформация и свойства деформированного металла /Лек/	3	0
2.5	Пластическая деформация и свойства деформированного металла /Ср/	3	12

2.6	Железоуглеродистые сплавы. Конструкционные металлы и сплавы. /Лаб/	3	4
2.7	Железоуглеродистые сплавы Конструкционные металлы и сплавы /Ср/	3	10
2.8	Твердые сплавы и композиционные материалы. /Лаб/	3	0
2.9	Твердые сплавы и композиционные материалы. /Ср/	3	12
2.10	Теория и технология термической обработки стали /Лек/	3	2
2.11	Теория и технология термической обработки стали /Лаб/	3	0
2.12	Теория и технология термической обработки стали /Ср/	3	8
2.13	Химико-термическая обработка металлов и сплавов /Лек/	3	0
2.14	Химико-термическая обработка металлов и сплавов /Ср/	3	12
2.15	Цветные металлы и сплавы. /Лаб/	3	0
2.16	Цветные металлы и сплавы. /Ср/	3	12
2.17	Неметаллические материалы /Лек/	3	0
2.18	Неметаллические материалы /Ср/	3	12
2.19	Сущность обработки металлов резанием. /Лек/	3	2
2.20	Сущность обработки металлов резанием. /Лаб/	3	0
2.21	Сущность обработки металлов резанием. /Ср/	3	8
2.22	Физические основы процесса резания металлов /Лек/	3	0
2.23	Физические основы процесса резания металлов /Лаб/	3	0
2.24	Физические основы процесса резания металлов /Ср/	3	8
2.25	Шероховатость поверхности. Обрабатываемость материалов. Точность обработки /Лек/	3	0
2.26	Шероховатость поверхности. Обрабатываемость материалов. Точность обработки /Лаб/	3	0
2.27	Шероховатость поверхности. Обрабатываемость материалов. Точность обработки /Ср/	3	12
2.28	Изучение геометрии режущих инструментов. Токарные резцы /Лаб/	3	2
2.29	Изучение геометрии режущих инструментов. Токарные резцы /Ср/	3	8
2.30	Изучение геометрии режущих инструментов. Токарные резцы /Лаб/	3	2
2.31	Изучение геометрии режущих инструментов. Свёрла, зенкеры и развёртки. /Ср/	3	12
2.32	Изучение геометрии режущих инструментов. Фрезы, метчики и плашки. /Лаб/	3	0
2.33	Изучение геометрии режущих инструментов. Фрезы, метчики и плашки. /Ср/	3	12
2.34	Выбор заготовки. Разработка плана обработки детали, определение величин припусков. Назначение режимов резания. Расчёт норм времени. /Лаб/	3	0
2.35	Выбор заготовки. Разработка плана обработки детали, определение величин припусков. Назначение режимов резания. Расчёт норм времени. /Ср/	3	12
2.36	/ИКР/	3	2,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Воробьев А. А., Кононов Д. П., Жуков Д. А., Соболев А. А., Мойсееня А. П., Битюцкий Н. А.	Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебное пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2020	https://e.lanbook.com/book/222506
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Егоров Ю. П., Багинский А. Г., Безбородов В. П., Ковалевская Ж. Г., Петренко Ю. П., Утьев О. М., Хворова И. А., Евтюшкин Ю. А., Лозинский Ю. М., Марр Е. И., Образцов В. Н., Фомин Н. И.	Материаловедение и технология конструкционных материалов: лабораторный практикум	Томск: ТПУ, 2017	https://e.lanbook.com/book/106744
6.1.2.2	Артамонов Е. И., Приказчиков М. С., Шигаева В. В.	Материаловедение и технология конструкционных материалов: практикум	Самара: СамГАУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/113421
6.1.2.3	Спицын И. А.	Материаловедение и технология конструкционных материалов. Раздел «Горячая обработка металлов»: учебное пособие	Пенза: ПГАУ, 2020	https://e.lanbook.com/book/170959
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Электронная библиотека СЗТУ : сайт. – URL: http://www.elib.nwhi.ru (дата обращения: 2.10.2019). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.			
6.2.2	«Материаловедение» для студентов СЗТУ : сайт. – URL: http://metall-2006.narod.ru (дата обращения: 2.10.2019). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.			
6.2.3	Электронные учебные пособия по дисциплине «Материаловедение и ТКМ : сайт. – URL: http://tm.msun.ru (дата обращения: 2.10.2019). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.			
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1	Microsoft SQL			
6.3.1.2	Microsoft SQL Expres			
6.3.1.3	MySQL			
6.3.1.4	PostgreSQL			
6.3.1.5	Microsoft Windows 2003 server			
6.3.1.6	Microsoft Windows 2008 server			
6.3.1.7	Microsoft Windows 2012 server			
6.3.1.8	Microsoft Windows Terminal Svr CAL 2003			
6.3.1.9	Linux Centos 6 x			
6.3.1.10	Linux Fedora 12			
6.3.1.11	Microsoft Windows XP			
6.3.1.12	Microsoft Windows XP Starter			
6.3.1.13	Microsoft Windows Vista			
6.3.1.14	Microsoft Windows 7 starter edition			
6.3.1.15	Windows 7 Pro SPI 64-bit			
6.3.1.16	Microsoft Windows 8			
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.			

6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.7	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа.
7.2	Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием № И-210 И- 214а (Лаборатория металловедения)
7.3	Ноутбук Lenovo Idea Pad G500 – 1
7.4	Экран
7.5	Проектор Epson EMP- S52 -1
7.6	
7.7	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий.
7.8	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций.
7.9	Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации. № И-214а
7.10	№ И-120 И- 214а (Лаборатория металловедения)
7.11	Графпроектор Пеленг 2400
7.12	Металлографический микроскоп МИМ-8
7.13	Микроскоп МИМ-7
7.14	Прибор ТМ-2М
7.15	Твердомер Бринеля
7.16	Ноутбук Lenovo Idea Pad G500
7.17	Экран
7.18	И-120 (Научный центр инженерного факультета)
7.19	Стол – 16
7.20	Стул – 32
7.21	Металлографический микроскоп МИМ-8М
7.22	Большой инструментальный микроскоп, БМИ-1
7.23	Шлифовальный станок
7.24	Печь камерная высокотемпературная
7.25	Станок поперечно-строгальный
7.26	Станок сверлильный
7.27	Станок фрезерный
7.28	Токарно-винторезный станок
7.29	Прибор ТК-2М
7.30	Микротвердомер ПМТ-3М
7.31	Переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G - 1
7.32	Экран
7.33	Помещение для самостоятельной работы № И-302, И-324 И-302 (Лаборатория инноватики)
7.34	Пк-Компьютер FORMOZA E3500 1384 с выходом в Интернет - 12
7.35	Доска магнитно-меловая 3-х секционная 013/1529 - 1
7.36	Стол со скамьями -11
7.37	Стол 180 - 1
7.38	
7.39	Библиотека
7.40	Каталожная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы
7.41	Читальный зал библиотеки
7.42	Читальный зал научной библиотеки, читальный зал библиотеки ИК Читальный зал научной библиотеки
7.43	Стол – 12
7.44	Стул – 21
7.45	Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12шт.
7.46	

7.47	Читальный зал библиотеки ИК
7.48	Стол – 20
7.49	Скамейка – 20
7.50	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Метрология, стандартизация и сертификация
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 155,7

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 3,3

часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:

экзамены 4

курсовые работы 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Иная контактная работа	3,3	3,3	3,3	3,3
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	15,3	15,3	15,3	15,3
Сам. работа	155,7	155,7	155,7	155,7
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.п.н., Доцент, Сариго Н.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств

Протокол от 26.06.2025г. № 13

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Уварова А.Г.,

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование системного представления об основах взаимозаменяемости гладких цилиндрических соединений, метрологических характеристик измерительных инструментов, методах обработки измерений, законодательной базе сертификации в технике, методах управления качеством продукции в области профессиональной деятельности.
Задачи:	дать обучающимся знания: о научно - технических принципах и методах стандартизации в технике, технических и конструктивных особенностях сельскохозяйственной техники, взаимозаменяемости как ведущем принципе стандартизации, а также знания в области нормативно технической документации, единой системе допусков и посадок ; сформировать у обучающихся навыки работы с нормативно технической документацией и стандартами Единой системы допусков и посадок; научить обучающихся методике расчета и выбора стандартных посадок типовых соединений деталей машин; расчету размерных цепей; подготовить обучающихся к практической деятельности; нормировать точность геометрических параметров стандартизованных деталей, читать технические чертежи, проверять работоспособность и настройку измерительного инструмента, оборудования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Сельскохозяйственные машины	
2.1.2	Теория машин и механизмов	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Сельскохозяйственные машины	
2.2.2	Детали машин и основы конструирования	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	
Знать: способы и методы решения основных задач взаимозаменяемости Уметь: подобрать метод и разработать алгоритм решения задач взаимозаменяемости Владеть: методами решения задач, обеспечивающих достижения целей взаимозаменяемости в машиностроении	
УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели	
Знать: основные стандартизованные, методики расчета, применяемые во взаимозаменяемости гладких цилиндрических соединений Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели Владеть: навыками решения задач, обеспечивающих достижение цели, взаимозаменяемости продукции машиностроения	
УК-2.3: Применяет действующие правовые нормы и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач, обеспечивающих достижение цели	
Знать: законодательные и нормативные акты ЕСКД,ЕСДП Уметь: использовать классификаторы ЕСКД,ЕСДП при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве Владеть: навыками использования ГОС стандартов при выборе допусков и посадок для деталей используемых в механизмах	

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естествонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	
Знать: основные математические и физические законы, используемые в стандартизованных, методиках расчета, применяемые для решения типовых задач в области агроинженерии Уметь: использовать основные методики расчета и подбора допусков и посадок Владеть: стандартными методиками расчетов и подбора допусков и посадок при решения типовых задач в области агроинженерии	
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	
Знать: способы применения основных законов стандартизации и взаимозаменяемости в машиностроении для решения стандартных задач в агроинженерии Уметь: применять основные законы стандартизации и взаимозаменяемости в машиностроении для решения стандартных задач в агроинженерии	

Владеть: навыками решения типовых задач в области агроинженерии, применяя основные законы стандартизации и взаимозаменяемости в машиностроении

ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии

Знать: методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов при решении типовых задач взаимозаменяемости

Уметь: осуществлять поиск необходимой информации, для решения типовых задач в области взаимозаменяемости в машиностроении

Владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач в области взаимозаменяемости и стандартизации в машиностроении

ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Знать: специальные программы и базы данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Уметь: работать в специальных чертежных программах

Владеть: навыками работы в специальных чертежных программах КОМПАС и AutoCAD

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Основы метрологии.		
1.1	Основные понятия, связанные с объектами и средствами измерений. Средства, методы и погрешности измерений. Принципы построения средств измерения и контроля /Лек/	4	1
1.2	Основные понятия, связанные с объектами и средствами измерений. Средства, методы и погрешности измерений. Принципы построения средств измерения и контроля /Лаб/	4	0
1.3	Основные понятия, связанные с объектами и средствами измерений. Средства, методы и погрешности измерений. Принципы построения средств измерения и контроля /Ср/	4	10
1.4	Погрешности измерений. Обработка результатов прямых равнозначных измерений /Лаб/	4	2
1.5	Погрешности измерений. Обработка результатов прямых равнозначных измерений /Ср/	4	14,7
1.6	Измерения физических величин. Оптимизация точности и выбор средств измерения. /Лаб/	4	0
1.7	Измерения физических величин. Оптимизация точности и выбор средств измерения. /Ср/	4	15
	Раздел 2. Стандартизация в машиностроении - взаимозаменяемость		
2.1	Понятие стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Законодательство РФ по стандартизации. /Лек/	4	0
2.2	Понятие стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Законодательство РФ по стандартизации. /Лаб/	4	0
2.3	Понятие стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Законодательство РФ по стандартизации. /Ср/	4	25
2.4	Комплексные системы общетехнических стандартов (ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕСДП и д.р.) ЕСДП – основа взаимозаменяемости. /Лек/	4	1
2.5	Комплексные системы общетехнических стандартов (ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕСДП и д.р.) ЕСДП – основа взаимозаменяемости. /Лаб/	4	2
2.6	Комплексные системы общетехнических стандартов (ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕСДП и д.р.) ЕСДП – основа взаимозаменяемости. /Ср/	4	22
2.7	Статистические методы оценки качества сборки изделий. /Лек/	4	0
2.8	Статистические методы оценки качества сборки изделий. /Лаб/	4	0
2.9	Статистические методы оценки качества сборки изделий. /Ср/	4	16
2.10	Обоснование точностных параметров машин и оборудования. /Лек/	4	1
2.11	Обоснование точностных параметров машин и оборудования. /Лаб/	4	2

2.12	Обоснование точностных параметров машин и оборудования. /Ср/	4	19
2.13	Размерный анализ и функциональная взаимозаменяемость. /Лек/	4	1
2.14	Размерный анализ и функциональная взаимозаменяемость. /Лаб/	4	2
2.15	Размерный анализ и функциональная взаимозаменяемость. /Ср/	4	16
2.16	Международные стандарты ИСО серии 9000 на системы качества, разработка документов системы качества. /Лек/	4	0
2.17	Международные стандарты ИСО серии 9000 на системы качества, разработка документов системы качества. /Ср/	4	0
Раздел 3. Сертификация			
3.1	Термины и определения в области сертификации. Закон Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг», нормативные документы по сертификации. /Лек/	4	0
3.2	Термины и определения в области сертификации. Закон Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг», нормативные документы по сертификации. /Ср/	4	0
3.3	Продукция, свойства продукции, квалиметрические методы оценки уровня качества продукции и услуг. Управление уровнем качества продукции и услуг. /Лек/	4	0
3.4	Продукция, свойства продукции, квалиметрические методы оценки уровня качества продукции и услуг. Управление уровнем качества продукции и услуг. /Лаб/	4	0
3.5	Продукция, свойства продукции, квалиметрические методы оценки уровня качества продукции и услуг. Управление уровнем качества продукции и услуг. /Ср/	4	18
3.6	/ИКР/	4	3,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Мерзлякина Н. В., Секацкий В. С., Титов В. А.	Взаимозаменяемость и нормирование точности: учебное пособие: учебное пособие	Красноярск: СФУ, 2011	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=6059
6.1.1.2	Леонов О. А., Вергазова Ю. Г.	Взаимозаменяемость: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020	https://e.lanbook.com/book/130491
6.1.1.3	Шафилов В. В., Черкасов Р. В.	Взаимозаменяемость изделий и контроль качества их изготовления: учебное пособие	Липецк: Липецкий ГПУ, 2020	https://e.lanbook.com/book/169397
6.1.1.4	Иванов И. А., Урушев С. В., Кононов Д. П., Воробьев А. А., Шадрина Н. Ю., Кондратенко В. Г., Под р. И.	Метрология, стандартизация и сертификация	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/208667

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Пухаренко Ю. В., Норин В. А.	Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019	https://e.lanbook.com/book/111208
6.1.2.2	Шклярова Е. И.	Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник вопросов и задач: методические рекомендации	Москва: РУТ (МИИТ), 2010	https://e.lanbook.com/book/188673

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.3	Шклярова Е. И.	Погрешности измерений. Обработка результатов однократных и многократных измерений: учебное пособие по части курса: учебное пособие по части курса	Москва: РУТ (МИИТ), 2009	https://e.lanbook.com/book/188676
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Гущин, С. Н.	Технические измерения : учебно-методическое пособие / С. Н. Гущин. — 3-е. — Киров : Вятская ГСХА, 2017. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.		
6.2.2	Волков, В. М. Посадки в системах отверстия и вала, интервалы допусков : учебно-методическое пособие / В. М. Волков, Д. В. Тарута. — Омск : ОмГУПС, 2022. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.			
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1	Windows 7 ,лицензия			
6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET, свободное ПО			
6.3.1.3	Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ ,свободное ПО			
6.3.1.4	Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" ,свободное ПО для обучающихся			
6.3.1.5	Офисный пакет программ Microsoft office 2007 ,лицензия			
6.3.1.6	Acrobat Reader DC - ПО просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF, свободное ПО			
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского, лицензия			
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.3.2.1	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — URL: https://elibrary.ru .— Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.— Текст : электронный.			
6.3.2.2	Гарант : справочно-правовая система : сайт. — URL: https://www.garant.ru . — Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.			
6.3.2.3	Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. — URL: https://cyberleninka.ru . — Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.			
6.3.2.4	Науки, научные исследования и современные технологии - Режим доступа: http://www.nauki-online.ru/			
6.3.2.5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал : сайт. — URL: http://window.edu.ru .— Текст : электронный.			
6.3.2.6	Руконт: национальный цифровой ресурс : межотраслевая электронная библиотека: сайт. — URL: https://rucont.ru/ .— Текст : электронный.			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа И-425 Основное оборудование:Стол-парта-56 Стол-1 Трибуна-1 Проектор Epson EMP-S52-1 Экран-1 Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого про-граммного обеспечения – 1 шт. Учебные аудитории для проведения лабораторных работ И-413 Основное оборудование:Парта-13 Лавка-12 Доска-1 Экран на штативе 218 ScreenMedia Apollo-T200*200MW-1 Большой инструментальный микроскоп БМИ-1 – 4 Большой проектор БП-1 Нутромер индикаторный-1 Оптиметр горизонтальный -1 Оптическая делительная головка - 1 Универсальный измерительный микроскоп УИМ-21-1 тангельрейсмус-1 Штангензубомер -1 Штангенциркуль-8 Вертикальный оптиметр ИКВ-1 Весы-3 Индикатор часового типа- 1 Индикаторная стойка -1 Нутромер микрометрический – 12 Плитка поверочная -2 Переносное оборудование: мультимедийный проектор – 1 шт., ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого про-граммного обеспечения – 1 шт. Помещение для самостоятельной работы и-413 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, столы, стулья, доска. Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет, столы, стулья

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней

теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Автоматика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электротехники и электроэнергетики**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 14

самостоятельная работа 125,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	8	8	8	8
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14,1	14,1	14,1	14,1
Сам. работа	125,9	125,9	125,9	125,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Ст.препод, Назаренко Юрий Владимирович; Ст.препод, Новосельцев Владимир Михайлович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электротехники и электроэнергетики

Протокол от 20.06.2025г. № 9

Заведующий кафедрой Серебровский Владимир Исаевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование у студентов системы знаний об устройстве, принципов действия и режимов работы автоматических систем регулирования и компьютерных технологий. применение знаний, умений в телемеханике современного электротехнологического оборудования сельскохозяйственного назначения.
Задачи:	• дать обучающимся всесторонние глубокие знания по общим сведениям о системах и элементах автоматизации, • научить обучающихся анализу систем автоматизации и телемеханики, проверки надежности систем автоматизации, построение автоматизированных систем управления. • подготовить обучающихся к безопасному и эффективному применению систем автоматического регулирования в телемеханике современного электротехнологического оборудования сельскохозяйственного назначения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	
2.1.2	Электротехника и электроника
2.1.3	Механизация и технология животноводства
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	
2.2.2	Электропривод и электрооборудование
2.2.3	Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	
Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	
Уметь: выбирать типовые методы для решения типовых задач в области агроинженерии	
Владеть: навыками решения для решения стандартных задач в агроинженерии.	
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	
Знать: принцип построения современных систем автоматизации и управление техническими объектами и технологическими процессами	
Уметь: анализировать методы использования автоматизации и телемеханики в технологических процессах	
Владеть: операциями анализа данных, регулирования в автоматических системах современного электротехнологического оборудования	
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	
Знать: принцип типизации, унификации и агрегатирования при организации систем автоматизации и управления	
Уметь: выбирать системы автоматизации и телемеханики, рассчитывать их	
Владеть: навыками решения для решения стандартных задач в агроинженерии	
ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	
Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	
Уметь: выбирать тип стандартных автоматических систем и определять эффективность их применения, производить расчет различных режимов работы автоматических систем	
Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств автоматизации	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1.		

1.1	предмет, задачи, структура и содержание дисциплины /Лек/	4	0
1.2	предмет, задачи, структура и содержание дисциплины /Лаб/	4	0
1.3	предмет, задачи, структура и содержание дисциплины /Ср/	4	10
1.4	общие сведения о системах и элементах автоматизации /Лек/	4	0
1.5	общие сведения о системах и элементах автоматизации /Лаб/	4	0
1.6	общие сведения о системах и элементах автоматизации /Ср/	4	12
1.7	основные понятия, определения и терминология автоматики. Математическое описание систем автоматического управления. Объекты управления /Лек/	4	2
1.8	основные понятия, определения и терминология автоматики. Математическое описание систем автоматического управления. Объекты управления /Лаб/	4	0
1.9	основные понятия, определения и терминология автоматики. Математическое описание систем автоматического управления. Объекты управления /Ср/	4	14
1.10	технические средства автоматики и телемеханики /Лек/	4	2
1.11	технические средства автоматики и телемеханики /Лаб/	4	2
1.12	технические средства автоматики и телемеханики /Ср/	4	12
1.13	основные понятия о государственной системе автоматизации (ГСП). Релейные элементы автоматики. Усилители. Датчики. Автоматические регуляторы. Технологические средства контроля. /Лек/	4	0
1.14	основные понятия о государственной системе автоматизации (ГСП). Релейные элементы автоматики. Усилители. Датчики. Автоматические регуляторы. Технологические средства контроля. /Лаб/	4	4
1.15	основные понятия о государственной системе автоматизации (ГСП). Релейные элементы автоматики. Усилители. Датчики. Автоматические регуляторы. Технологические средства контроля. /Ср/	4	14
1.16	теория и система автоматического регулирования систем телемеханики /Лек/	4	0
1.17	теория и система автоматического регулирования систем телемеханики /Лаб/	4	0
1.18	теория и система автоматического регулирования систем телемеханики /Ср/	4	14
1.19	цель и задачи теории автоматического регулирования. Микропроцессорные системы управления. Системы телемеханики /Лек/	4	0
1.20	цель и задачи теории автоматического регулирования. Микропроцессорные системы управления. Системы телемеханики /Лаб/	4	0
1.21	цель и задачи теории автоматического регулирования. Микропроцессорные системы управления. Системы телемеханики /Ср/	4	14
1.22	понятие устойчивости САР. Синтез САР с заданными показателями качества регулирования. Импульсные, нелинейные САР /Лек/	4	2
1.23	понятие устойчивости САР. Синтез САР с заданными показателями качества регулирования. Импульсные, нелинейные САР /Лаб/	4	0
1.24	понятие устойчивости САР. Синтез САР с заданными показателями качества регулирования. Импульсные, нелинейные САР /Ср/	4	16
1.25	автоматизация производственных процессов /Лек/	4	0
1.26	автоматизация производственных процессов /Лаб/	4	2
1.27	автоматизация производственных процессов /Ср/	4	14
1.28	общие сведения о сельскохозяйственных процессах. Автоматизация производственных процессов полеводства, хранилищ, в защищенном грунте, животноводства /Лек/	4	0
1.29	общие сведения о сельскохозяйственных процессах. Автоматизация производственных процессов полеводства, хранилищ, в защищенном грунте, животноводства /Лаб/	4	0

1.30	общие сведения о сельскохозяйственных процессах. Автоматизация производственных процессов полеводства, хранилищ, в защищенном грунте, животноводства /Ср/	4	5,9
1.31	/ИКР/	4	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Изаков Ф. Я., Попов В. М., Попова С. А., Рычкова Н. М.	АВТОМАТИКА: учебное пособие	Челябинск: ЮУрГАУ, 2010	https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=9535
6.1.1.2	Ряднов А. И.	Автоматика и автоматизация технологических процессов в растениеводстве	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016	https://e.lanbook.com/book/100795

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Копаев Е. В., Никифоров М. В.	Автоматика: лабораторный практикум	Тверь: Тверская ГСХА, 2018	https://e.lanbook.com/book/134168
6.1.2.2	Волковой М. С.	Автоматика и автоматизация производственных процессов: учебное пособие	Пермь: ПНИПУ, 2012	https://e.lanbook.com/book/160337

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1	Белов Е. Л.	Курс лекций по дисциплине автоматика: учебное пособие для студентов инженерного факультета обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 – «агроинженерия»	Чебоксары: ЧГСХА, 2014	https://e.lanbook.com/book/139055

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Бесплатная техническая библиотека : сайт. – URL: http://www.diagram.com.ua/library/energ-avtomatika/ . – Текст: электронный
6.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks: сайт. – URL: http://www.iprbookshop.ru . – Текст: электронный
6.2.3	Книги для проектировщиков систем автоматизации : сайт. – URL: http://www.proektant.org/index.php?topic=1327.0 . – Текст: электронный

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	1.Операционная система Windows 7 – лицензия; 2. Растровый графический редактор Paint.NET- свободное ПО; 3. Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ- свободное ПО; 4. Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”- свободное ПО, для обучающихся; 5. Офисный пакет программ Microsoft Office 2007- лицензия; 6. Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF- свободное ПО; 7. Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского-лицензия.

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Доступ к электронно-библиотечной системе «Лань»
6.3.2.2	Доступ к электронно-библиотечной системе «Book.ru»
6.3.2.3	Система управления дистанционным обучением Moodle(модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)
6.3.2.4	Модули для тестирования в системе управления электронными курсами Moodle

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-333
7.2	Основное оборудование: парта – 24 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., мультимедиа-проектор Epson – 1 шт., трибуна – 1 шт., экран стационарный – 1 шт.
7.3	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым ком-плектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт
7.4	
7.5	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-320
7.6	Основное оборудование: стол двухтумбовый -1 шт., стол аудиторный со скамьей -11 шт., классная доска -1 шт., амперметры -10 шт., генератор ГЗ-111 -1 шт., лабораторное оборудование стенд ЭС1 -1 шт., лабораторное оборудование стенд ЭС10 -1 шт., манометр ОБВ1-160 -3 шт., милливольтметр ВЗ-55А -2 шт., миллиамперметр М381 -1шт., осциллограф С68 -1 шт., прибор измерительный комплект К-51 -1 шт., прибор-терраометр 6-13 -1 шт., силовой трансформатор -1 шт., сопротивление ЯС-3 -3 шт., тахометр ТМ1-12 -2 шт., тахометр Т410-Р -5 шт., указатели ДУП-М -4 шт., фазометр трехфазный переносной д-120 -1 шт., стенд для проведения лабораторных работ (15 – 25, 32 – 39) – 19 шт.
7.7	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
7.8	
7.9	Помещение для самостоятельной работы И-302
7.10	с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.
7.11	Основное оборудование: доска магнитно-меловая 3-х секционная 013/1529 – 1 шт., стол со скамьями -11 шт., стол 180 – 1 шт., персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и с выходом в интернет – 12 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;

- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Информатика и цифровые технологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физико-математических дисциплин и информатики**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 10

самостоятельная работа 93,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:

зачеты 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рт		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,1	10,1	10,1	10,1
Сам. работа	93,9	93,9	93,9	93,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д.э.н., профессор, Салтык И.П. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физико-математических дисциплин и информатики

Протокол от 25.06.2025г. № 11

Заведующий кафедрой к.с.-х.н., доцент Пашкова М.И.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	Цель дисциплины «Информатика и цифровые технологии» – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.
Задачи:	- Задачи: дать студентам всесторонние знания об основных принципах обработки данных в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод (визуализация)); - научить студентов осуществлять аналитическую обработку данных на основе общих и специализированных прикладных программных средств; сформировать практические навыки работы с программным инструментарием компьютерных информационных технологий (программные продукты, комплексы, информационные ресурсы и прочее) в области инженерии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика
2.1.2	Физика
2.1.3	Инженерная графика
2.1.4	Теоретическая механика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Математика
2.2.2	Физика
2.2.3	Компьютерное проектирование
2.2.4	Механизация и технология животноводства
2.2.5	Автоматика
2.2.6	Электротехника и электроника

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии Уметь: демонстрировать знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии Владеть: основными законами математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
Знать: основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии Уметь: использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии Владеть: знаниями основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии
Знать: информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии Уметь: применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии Владеть: информационно-коммуникационными технологиями в решении типовых задач в области агроинженерии
ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве
Знать: специальные программы и базы данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве Уметь: пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве Владеть: специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	
ОПК-7.1: Понимает принципы работы современных информационных технологий	
Знать: принципы работы с современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	
Уметь: использовать принципы работы с современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	
Владеть: принципами работы с современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-7.2: Демонстрирует базовые навыки работы с современными информационными технологиями	
Знать: современные информационные технологии	
Уметь: демонстрировать базовые навыки работы с современными информационными технологиями	
Владеть: базовыми навыками работы с современными информационными технологиями	
ОПК-7.3: Реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	
Знать: принципы работы с современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	
Уметь: использовать принципы работы с современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	
Владеть: принципами работы с современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Введение. Основы информационных технологий		
1.1	Введение. Основы информационных технологий /Лек/	2	2
1.2	/Ср/	2	7
	Раздел 2. Технические и аппаратные средства реализации информационных процессов		
2.1	Технические и аппаратные средства реализации информационных процессов /Лек/	2	2
2.2	/Ср/	2	7
	Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов		
3.1	/Ср/	2	7
	Раздел 4. Автоматизированные информационные технологии и системы		
4.1	/Ср/	2	6,9
	Раздел 5. Проектирование информационных систем		
5.1	/Ср/	2	6
	Раздел 6. Функциональные и обеспечивающие подсистемы информационных систем		
6.1	/Ср/	2	6
	Раздел 7. Информационные технологии в обработке текстовой информации		
7.1	Информационные технологии в обработке текстовой информации /Лаб/	2	2
7.2	/Ср/	2	6
	Раздел 8. Информационные технологии в обработке числовой информации		
8.1	Информационные технологии в обработке числовой информации /Лаб/	2	2
8.2	/Ср/	2	6
	Раздел 9. Информационные технологии обработки графической информации. Создание презентаций		
9.1	Информационные технологии обработки графической информации. Создание презентаций /Лаб/	2	2
9.2	/Ср/	2	6

	Раздел 10. Технологии работы с системами управления базами данных		
10.1	/Ср/	2	6
	Раздел 11. Математическое моделирование. Форма и принципы представления математических моделей		
11.1	Математическое моделирование. Форма и принципы представления математических моделей /Ср/	2	6
	Раздел 12. Информационно-вычислительные сети и ресурсы в системе информационных технологий		
12.1	Информационно-вычислительные сети и ресурсы в системе информационных технологий /Ср/	2	6
	Раздел 13. Информационно-правовое обеспечение информационных систем и технологий		
13.1	Информационно-правовое обеспечение информационных систем и технологий /Ср/	2	6
	Раздел 14. Применение информационных технологий в агропромышленном комплексе (АПК)		
14.1	Применение информационных технологий в агропромышленном комплексе (АПК) /Ср/	2	6
	Раздел 15. Основы безопасности информационных технологий и систем		
15.1	Основы безопасности информационных технологий и систем /Ср/	2	6
15.2	/ИКР/	2	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Курчеева Г. И., Томилов И. Н.	Информационные технологии в цифровой экономике: учебное пособие	Новосибирск: НГТУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/152240
6.1.1.2	Скитер Н. Н., Костикова А. В., Сайкина Ю. А.	Информационные технологии: учебное пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/157200

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Ламонина Л. В., Степанова Т. Ю.	Информационные технологии: практикум	Омск: Омский ГАУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/129434
6.1.2.2		Информационные технологии: практикум для студентов обучающихся по направлению 35.03.06 - «агроинженерия» профиль «электрооборудование и электротехнологии апк» очной и заочной формы обучения	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019	https://e.lanbook.com/book/131639
6.1.2.3	Кущенко С. В.	Информационные технологии на транспорте: учебное пособие	Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019	https://e.lanbook.com/book/162020
6.1.2.4	Филинская О. В.	Информационные технологии в животноводстве: практикум	Ярославль: Ярославская ГСХА, 2019	https://e.lanbook.com/book/172587

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1		Информационные технологии. Методы работы в программе Microsoft Excel: методические указания к лабораторным работам по дисциплине «информационные технологии» для студентов бакалавриата всех направлений подготовки очной и заочной форм обучения	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/125213
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	1.	Exact Farming Программа для управления фермерским хозяйством и сельскохозяйственным предприятием : сайт.– URL: https://www.exactfarming.com/ru/ — Текст : электронный		
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1	1.Операционная система Windows 7 – лицензия; 2. Растровый графический редактор Paint.NET- свободное ПО; 3. Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ- свободное ПО; 4. Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”- свободное ПО, для обучающихся; 5. Офисный пакет программ Microsoft Office 2007- лицензия; 6. Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF- свободное ПО; 7. Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского-лицензия.			
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.7	КонсультантПлюс			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-444. Лекционный зал.
7.2	Основное оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стулья - 2 шт., трибуна, экран настенный с электроприводом.
7.3	Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет.
7.4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-406
7.5	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 12 шт., столы – 20 шт., стулья – 36 шт., доска, шкафы – 1 шт.
7.6	Помещение для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации: Г-368
7.7	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 12 шт. (реализован по технологии «Тонкий клиент»), столы – 6 шт., стулья – 34 шт., стенд, сервер.
7.8	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, мультимедийный проектор
7.9	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы. В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Основы производства продукции животноводства
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Общей зоотехнии**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 59,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	59,9	59,9	59,9	59,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.с-х.н, доцент, Комаров Игорь Иванович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Общей зоотехнии

Протокол от 17.06.2025г. № 10

Заведующий кафедрой Глебова Илона Вячеславовна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	Изучение отраслей животноводства и технологий производства продукции животноводства для успешной их реализации в условиях конкретных производственных ситуаций в хозяйствах различной мощности и разных форм собственности.
Задачи:	Дать студентам всесторонние знания об отраслях животноводства и современных технологиях производства продукции животноводства; Научить студентов осуществлять технологические моменты, связанные с разведением, кормлением, содержанием сельскохозяйственных животных, оптимальных для реализации их продуктивного генетического потенциала; Подготовить студентов к самостоятельной деятельности в области внедрения и совершенствования существующих технологий производства продукции животноводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информатика и цифровые технологии	
2.1.2	Основы производства продукции растениеводства	
2.1.3	Технологическое оборудование для переработки рыбы и рыбных продуктов	
2.1.4	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.5	Введение в профессиональную деятельность	
2.1.6	Правоведение	
2.1.7	Химия	
2.1.8	Сельскохозяйственные машины	
2.1.9	Технологическая практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами	
2.1.10	Инженерная экология	
2.1.11	Компьютерное проектирование	
2.1.12	Ознакомительная практика	
2.1.13	Система рационального использования и охрана земель	
2.1.14	Бережливое производство	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Информатика и цифровые технологии	
2.2.2	Основы производства продукции растениеводства	
2.2.3	Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции	
2.2.4	Оборудование и автоматизация пищевых производств	
2.2.5	Технологическая практика по управлению сельскохозяйственными агрегатами	
2.2.6	Технологическое обеспечение качества на перерабатывающих предприятиях	
2.2.7	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.2.8	Холодильное и вентиляционное оборудование	
2.2.9	Новая техника для ресурсосберегающих технологий в перерабатывающей промышленности	
2.2.10	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств	
2.2.11	Основы проектирования и строительства перерабатывающих предприятий	
2.2.12	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	
2.2.13	Сельскохозяйственные машины	
2.2.14	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
2.2.15	Механизация и технология животноводства	
2.2.16	Специальные системы управления качеством	
2.2.17	Эксплуатационная практика	
2.2.18	Автоматика	
2.2.19	Информатика и цифровые технологии	
2.2.20	Компьютерное проектирование	
2.2.21	Ознакомительная практика	
2.2.22	Основы производства продукции растениеводства	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-4.1: Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства

Знать: методы использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства

Уметь: использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства

Владеть: используемыми материалами научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства

ОПК-4.2: Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

Знать: обоснования применения современных технологий сельскохозяйственного производства средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства

Уметь: обосновывать применение современных технологий сельскохозяйственного производства средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства

Владеть: обоснованиями применения современных технологий сельскохозяйственного производства средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. История развития и современное состояние животноводства		
1.1	История развития и современное состояние животноводства /Лек/	2	0
1.2	История развития и современное состояние животноводства /Пр/	2	0
1.3	История развития и современное состояние животноводства /Ср/	2	2
	Раздел 2. Основы разведения сельскохозяйственных животных		
2.1	Основы разведения сельскохозяйственных животных /Лек/	2	1
2.2	Основы разведения сельскохозяйственных животных /Пр/	2	1
2.3	Основы разведения сельскохозяйственных животных /Ср/	2	14
	Раздел 3. Основы кормления сельскохозяйственных животных		
3.1	Основы кормления сельскохозяйственных животных /Лек/	2	1
3.2	Основы кормления сельскохозяйственных животных /Пр/	2	1
3.3	Основы кормления сельскохозяйственных животных /Ср/	2	18
	Раздел 4. Основы производства продукции животноводства		
4.1	Основы производства продукции животноводства /Лек/	2	2
4.2	Основы производства продукции животноводства /Пр/	2	2
4.3	Основы производства продукции животноводства /Ср/	2	25,9
4.4	Основы производства продукции животноводства /ИКР/	2	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Яковлева С. Е., Гапон В. Е.	Производство продукции животноводства: учебно-методическое пособие	Брянск: Брянский ГАУ, 2017	https://e.lanbook.com/book/133037

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.2	Мальцева Е. И., Кулаева А. Г., Головин А. Ю., Прокопов С. П.	Основы производства продукции животноводства: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2022	https://e.lanbook.com/book/221774
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1		Технологические основы производства продукции животноводства. Ч. 1.	Челябинск: ЮУрГАУ, 2012	https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=9724
6.1.2.2		Практикум по дисциплине Производство продукции животноводства для студентов очной и заочной формы обучения направления бакалавриата 110900.62 Технология производства и переработки с.-х. продукции	Уссурийск: Приморская ГСХА, 2012	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70641
6.1.2.3	Ляшенко В. В., Губина А. В., Каешова И. В., Наумов А. А.	Теоретические основы производства продукции животноводства: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01 экономика, направленность (профиль) бухгалтерский учет, анализ и аудит, (профиль) финансы и кредит	Пенза: ПГАУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/142032
6.1.2.4	Никишова Н. В., Каешова И. В., Шишкина Т. В.	Теоретические основы производства продукции животноводства: методические указания к лабораторным занятиям для студентов, обучающихся по направлениям 38.03.01 «экономика» профиль «бухгалтерский учет, анализ и аудит», профиль «финансы и кредит»; 38.03.02 «менеджмент». квалификация – «бакалавр»	Пенза: ПГАУ, 2017	https://e.lanbook.com/book/142035
6.1.2.5	Овсянникова Г. В., Рыжков Е. И.	Производство продукции животноводства	Воронеж: ВГАУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/178940
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1	Долгошева Е. В.	Производство продукции животноводства: методические указания	Самара: СамГАУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/123553
6.1.3.2	Удалова Т. А.	Производство продукции животноводства: тестовые задания	Красноярск: КрасГАУ, 2015	https://e.lanbook.com/book/187281
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Агрегатор научных новостей. Новости науки : сайт. – URL: http://novostinauki.ru (дата обращения 13.08.2019). - Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.			
6.2.2	Главный фермерский портал : сайт. – URL: http://www.fermer.ru (дата обращения: 13.08.2019). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.			
6.2.3	КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа : сайт. – URL: http://CyberLeninka.ru (дата обращения: 13.08.2019). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.			
6.2.4	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : сайт. – URL: http://www.mcsx.ru (дата обращения 13.08.2019). - Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.			
6.2.5	Российский аграрный портал : сайт. – URL: https://agroportal-ziz.ru (дата обращения 13.08.2019). - Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.			
6.2.6	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека: сайт. – URL: http://elibrary.ru (дата обращения: 13.08.2019). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.			
6.2.7				
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1	№	Название (лицензия/свободное ПО)		

6.3.1.2	1.	Windows 7	лицензия
6.3.1.3	2	Windows XP	лицензия
6.3.1.4	3	Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.5	4	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
6.3.1.6	5	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" обучающихся	свободное ПО для
6.3.1.7	6	Microsoft office 2007	лицензия
6.3.1.8	7	Acrobat Reader DC	свободное ПО
6.3.1.9	8	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.1.10	Специализированное ПО		
6.3.1.11	1	FreeCAD	свободное ПО
6.3.1.12	2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО
6.3.1.13	3	NotePad++	свободное ПО
6.3.1.14	4	Microsoft SQL server	лицензия
6.3.1.15	5	HiediSQL	свободное ПО
6.3.1.16	6	BlueStaks 5(эмулятор Андроид)	свободное ПО
6.3.1.17	7	OneSolisScouting	свободное ПО
6.3.1.18	8	DirectFarm	свободное ПО
6.3.1.19	9	AutoCAD	лицензия
6.3.1.20	10	BentleyView	свободное ПО
6.3.1.21	11	VisualStudio Code	свободное ПО
6.3.1.22	12	AndroidStudio	свободное ПО
6.3.1.23	13	PascalABC	свободное ПО
6.3.1.24	14	Microsoft SQL server	лицензия
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	1.	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://elibrary.ru .– Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.– Текст : электронный.	
6.3.2.2	2.	АГРОС : база данных : сайт. – URL: http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm .– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.	
6.3.2.3	3.	Гарант : справочно-правовая система : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.	
6.3.2.4	4.	Киберленинка: научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://cyberleninka.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.	
6.3.2.5	5.	Консорциум Кодекс : справочно-правовая система : сайт. – URL: https://kodeks.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	№ п/п	Наименование
7.2		учебных помещений и помещений для самостоятельной работы помещений для самостоятельной работы
7.3	1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Г-348. Основное оборудование: парты – 45 (2), мультимедиа-проектор – 1, экран -1, трибуна – 1.
7.4		Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
7.5	2.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-257. Основное оборудование: столы письменные -3 шт., стул -1 шт., ученические столы – 17 шт., стулья ученические 35 шт., трибуна, доска, клейма для выжигания -2 шт., микроскопы –3 шт., муляжи - 13 шт., шкафы книжные -2 шт., щипцы -4 шт., щипцы татуировочные -2 шт., сейф металлический.
7.6		Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, мультимедийный проектор, экран.
7.7	3.	Помещение для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации: Г-368 Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 12 шт. (реализован по технологии «Тонкий клиент»), столы – 6 шт., стулья – 34 шт., стенд, сервер.
7.8		Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, мультимедийный проектор.

7.9	4. Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Компьютерное проектирование
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электротехники и электроэнергетики**

Учебный план **z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx**
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **108**

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты 2

аудиторные занятия **8**

самостоятельная работа **95,9**

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) **0,1**

часов на контроль **4**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	6	6	6	6
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	95,9	95,9	95,9	95,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Сафронов Руслан Игоревич; к.т.н., Доцент, Гнездилова Юлия Петровна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электротехники и электроэнергетики

Протокол от 20.06.2025г. № 9

Заведующий кафедрой Серебровский Владимир Исаевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для создания конструкторских документов при помощи системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3D.
Задачи:	дать знания о современных аппаратных средствах обработки информации при разработке и создании конструкторской документации; научить основным приемам и способам автоматизированного создания конструкторской документации в программе КОМПАС-3D; подготовить обучающихся к проектной деятельности с использованием программы КОМПАС-3D.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
2.1.2	Инженерная графика	
2.1.3	Информатика и цифровые технологии	
2.1.4	Начертательная геометрия	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Детали машин и основы конструирования	
2.2.3	Метрология, стандартизация и сертификация	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	
Знать: Принципы построения геометрических примитивов	
Уметь: Строить геометрические примитивы	
Владеть: Методами построения геометрических примитивов	
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	
Знать: Основные параметры геометрических примитивов	
Уметь: Здавать параметры геометрических примитивов	
Владеть: Методами параметрического построения геометрических примитивов	
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	
Знать: Принципы построения и редактирования геометрических примитивов в CAD системах	
Уметь: Строить и редактировать геометрические примитивы в CAD системах	
Владеть: Методами построения и редактирования геометрических примитивов в CAD системах	
ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	
Знать: Функционал приложений и прикладных библиотек КОМПАС-3D для разработки технологических решений и средств механизации а с.-х.	
Уметь: Создавать параметрические эскизы для последующего создания на их основе чертежей и трехмерных элементов	
Владеть: Методами автоматизированного создания конструкторской документации	
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	
ОПК-4.1: Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	
Знать: Современные тенденции развития CAD-систем	
Уметь: Повышать эффективность работы над проектами за счёт применения новых приёмов и методов автоматизированного проектирования	
Владеть: Функционалом приложений и прикладных библиотек КОМПАС-3D при модернизации технологий и средств механизации с.-х.	
ОПК-4.2: Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	
Знать: Средства компьютерной техники и информационных технологий	

Уметь: Использовать весь основной функционал системы КОМПАС – 3D, обеспечивающий быстрое создание чертежей, спецификаций, схем, планов, текстовых и прочих документов, необходимых при выполнении проектно-конструкторских работ

Владеть: Методами создания принципиальных, функциональных, электрических и др. схем для производства, хранения и переработки с.-х. продукции

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Общие сведения о комплексе программ автоматизированного проектирования КОМПАС–3D		
1.1	Общие сведения /Лек/	2	2
1.2	Общие сведения /Лаб/	2	2
1.3	Общие сведения /Ср/	2	12
	Раздел 2. Создание и настройка чертежей КОМПАС-График		
2.1	Построение геометрических объектов /Лаб/	2	4
2.2	Построение геометрических объектов /Ср/	2	12
2.3	Размеры и обозначения /Ср/	2	12
2.4	Редактирование и удаление объектов графического документа /Ср/	2	12
2.5	Основные элементы оформления чертежа /Ср/	2	16
	Раздел 3. Средства решения прикладных задач проектирования		
3.1	Создание проектной документации /Ср/	2	16
3.2	Вставка растровых изображений и печать документов /Ср/	2	9,9
3.3	Приложения и прикладные библиотеки /Ср/	2	6
3.4	/ИКР/	2	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Савельев Ю. Ф., Симаков Н. Ю.	Инженерная компьютерная графика. Твёрдотельное моделирование объектов в среде «Компас-3D»: учебное пособие	Омск: ОмГУПС, 2017	https://e.lanbook.com/book/129207
6.1.1.2	Сорокин А. А.	Прикладная программа Компас: лабораторный практикум для студентов инженерных факультетов высших учебных заведений	Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2016	https://e.lanbook.com/book/134472
6.1.1.3	Глазунов К. О., Солодухин Е. А., Шварцов В. В.	Применение прикладных библиотек при создании 3D-модели детали в САПР "Компас": практическое пособие	Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2020	https://e.lanbook.com/book/172240

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Теворовский Л. В.	КОМПАС-3D в электротехнике и электронике	Москва: ДМК Пресс, 2009	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1315

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.2	Бучельникова Т. А.	Работа с прикладными модулями в САПР КОМПАС: учебно-методическое пособие для студентов обучающихся по направлению 20.03.01 – «техносферная безопасность» профиль «пожарная безопасность», 35.03.06 – «агроинженерия» профили: «технические системы в агробизнесе», «технические сервис в агропромышленном комплексе», очной и заочной формы обучения	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019	https://e.lanbook.com/book/131648
6.1.2.3		Выполнение конструкторских документов в программе «КОМПАС-3D»: Учебное пособие	Пенза: ПГУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/162230
6.1.2.4	Бучельникова Т. А.	Основы 3D моделирования в программе Компас: учебно-методическое пособие	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2021	https://e.lanbook.com/book/179203
6.1.2.5	Аносова А. И.	Проектирование в программе КОМПАС: учебное пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов инженерных направлений	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2021	https://e.lanbook.com/book/257606

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Официальный сайт компании АСКОН
6.2.2	Официальный сайт САПР КОМПАС
6.2.3	Обучающие материалы. Видео
6.2.4	Компас-3D учебная версия
6.2.5	Обучающие материалы. Документы

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Операционная система Windows 7	лицензия
6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ	свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы «Гарант» и «Консультант+»	свободное ПО, для обучающихся
6.3.1.5	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007	лицензия
6.3.1.6	Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF	свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	1 База данных «Система проектной документации для строительства» - http://docs.cntd.ru/document/1200104690
6.3.2.2	2. База стандартов и нормативов - http://www.tehlit.ru/list.htm
6.3.2.3	3. База данных «Инжиниринг – инженерное дело» Фонда регионального экономического развития «Инвестиции и регионы» - http://www.enng.ru/
6.3.2.4	4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Образование в области техники и технологий – http://window.edu.ru/catalog/
6.3.2.5	5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Автоматика и телемеханика. Вычислительная техника - http://window.edu.ru/catalog/ «Техэксперт» - профессиональные справочные системы - http://техэксперт.рус/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных

выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Электротехника и электроника
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электротехники и электроэнергетики**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 14

самостоятельная работа 125,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	8	8	8	8
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14,1	14,1	14,1	14,1
Сам. работа	125,9	125,9	125,9	125,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

ст.препод., Назаренко Юрий Владимирович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электротехники и электроэнергетики

Протокол от 20.06.2025г. № 9

Заведующий кафедрой Серебровский Владимир Исаевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	теоретическая и практическая подготовка обучающихся в области электротехники и электроники, в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические и электронные устройства и уметь их правильно эксплуатировать в дальнейшей профессиональной деятельности
Задачи:	- дать всесторонние знания по устройству, принципу действия электрических машин и приобрести необходимые навыки эффективной эксплуатации электрического и контрольноизмерительного оборудования, способствовать широкой гуманитарной, общекультурной подготовке обучающихся, изучить технологические основы электрификации и автоматизации производственных процессов первичной переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства; - рассмотреть конструкции, основы функционирования и обслуживания технических средств, используемых в системах электрификации и автоматизации технологических процессов, включая средства дискретной автоматики и микропроцессорные устройства и освоить принципы построения и функционирования автоматизированных систем управления, робототехнических и перестраиваемых систем управления; - подготовить к обеспечению технического сопровождения производственных процессов в производственно-технологической деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.1.2	Математика
2.1.3	Введение в профессиональную деятельность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Автоматика
2.2.2	Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве
2.2.3	Электропривод и электрооборудование

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
Знать: основные законы электротехники, методы анализа электрических цепей; Уметь: - читать электрические схемы; Владеть: - навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах и их применения в практических ситуациях;
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
Знать: основные методы расчета электрических и магнитных цепей постоянного и переменного тока Уметь: - измерять основные электрические и неэлектрические величины; Владеть: - навыками решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью;
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии
Знать: -технологические процессы и режимы производства; производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования; Уметь: - анализировать работу электрических и электронных устройств, включать их в цепь; Владеть: - навыками логического творческого и системного мышления. собирать и монтировать электрические цепи, подготовить к пуску электрические двигатели;
ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве
Знать: -принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности используемых и разрабатываемых средств измерений, технических средств контроля и испытаний, исследуемых конструкций и материалов. Уметь: -применять современные методы и средства поверки (калибровки), ремонта и юстировки средств измерений, правила проведения метрологической экспертизы

документации.

Владеть: - выбирать электрические машины, пусковые и защитные аппараты к ним, -применять контрольно-измерительную и испытательную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения производства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1.		
1.1	Линейные и нелинейные электрические цепи постоянного тока /Лек/	4	0
1.2	Линейные и нелинейные электрические цепи постоянного тока /Лаб/	4	0
1.3	Линейные и нелинейные электрические цепи постоянного тока /Ср/	4	12
1.4	Электромагнетизм и электромагнитная индукция /Лек/	4	0
1.5	Электромагнетизм и электромагнитная индукция /Лаб/	4	0
1.6	Электромагнетизм и электромагнитная индукция /Ср/	4	12
1.7	Электрические измерения /Лек/	4	0
1.8	Электрические измерения /Лаб/	4	0
1.9	Электрические измерения /Ср/	4	12
1.10	Электрические цепи синусоидального тока /Лек/	4	2
1.11	Электрические цепи синусоидального тока /Лаб/	4	2
1.12	Электрические цепи синусоидального тока /Ср/	4	14
1.13	Трёхфазные цепи /Лек/	4	2
1.14	Трёхфазные цепи /Лаб/	4	2
1.15	Трёхфазные цепи /Ср/	4	16
1.16	Трансформаторы /Лек/	4	0
1.17	Трансформаторы /Лаб/	4	4
1.18	Трансформаторы /Ср/	4	12
1.19	Машины постоянного тока /Лек/	4	0
1.20	Машины постоянного тока /Лаб/	4	0
1.21	Машины постоянного тока /Ср/	4	10
1.22	Асинхронные машины /Лек/	4	2
1.23	Асинхронные машины /Лаб/	4	0
1.24	Асинхронные машины /Ср/	4	12
1.25	Синхронные машины /Лек/	4	0
1.26	Синхронные машины /Лаб/	4	0
1.27	Синхронные машины /Ср/	4	12
1.28	Полупроводниковые приборы и устройства /Лек/	4	0
1.29	Полупроводниковые приборы и устройства /Лаб/	4	0
1.30	Полупроводниковые приборы и устройства /Ср/	4	13,9
1.31	/ИКР/	4	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Ерёмин М. Ю., Афоничев Д. Н., Черников В. А., Филонов С. А.	Электротехника и электроника: учебное пособие для направления подготовки бакалавров 35.03.06 «агроинженерия», профилей: «технические системы в агробизнесе», «технический сервис в агропромышленном комплексе»	Воронеж: ВГАУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/178968
6.1.1.2	Скорняков В. А., Фролов В. Я.	Общая электротехника и электроника: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/247409
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Кудряшова Г. Г.	Общая электротехника и электроника: практикум	Иркутск: ИрГУПС, 2020	https://e.lanbook.com/book/200168
6.1.2.2	Поляков А. Е., Иванов М. С., Под р. п.	Электротехника и электроника. Дистанционный курс	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/200249
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1	Кирдищев Д. В.	Электротехника и электроника: учебно-методическое пособие по выполнению практических и самостоятельных работ для студентов специальности 35.02.16 эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	Брянск: Брянский ГАУ, 2021	https://e.lanbook.com/book/304235
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Образование в области техники и технологий : сайт. – URL: http://window.edu.ru/catalog/ . - Текст: электронный			
6.2.2	Национальная база данных электронной идентификации : сайт. – URL: http://www.vettorg.net/organisations/org-362/ . - Текст: электронный.			
6.2.3	Техэксперт : профессиональные справочные системы : сайт.- URL: http://техэксперт.рус/ . - Текст: электронный.			
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1	1.Операционная система Windows 7 – лицензия;			
6.3.1.2	2. Растровый графический редактор Paint.NET- свободное ПО;			
6.3.1.3	3. Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ- свободное ПО;			
6.3.1.4	4. Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”- свободное ПО, для обучающихся;			
6.3.1.5	5. Офисный пакет программ Microsoft Office 2007- лицензия;			
6.3.1.6	6. Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF- свободное ПО;			
6.3.1.7	7. Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского-лицензия.			
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.3.2.1	Доступ к электронно-библиотечной системе «Лань»			
6.3.2.2	Доступ к электронно-библиотечной системе «Book.ru»			
6.3.2.3	Система управления дистанционным обучением Moodle(модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)			
6.3.2.4	Модули для тестирования в системе управления электронными курсами Moodle			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-333
7.2	Основное оборудование: парта – 24 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., мультимедиа-проектор Epson – 1 шт., трибуна – 1 шт., экран стационарный – 1 шт.
7.3	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым ком-плектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт

7.4	
7.5	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-320
7.6	Основное оборудование: стол двухтумбовый -1 шт., стол аудиторный со скамьей -11 шт., классная доска -1 шт., амперметры -10 шт., генератор ГЗ-111 -1 шт., лабораторное оборудование стенд ЭС1 -1 шт., лабораторное оборудование стенд ЭС10 -1 шт., манометр ОБВ1-160 -3 шт., милливольтметр ВЗ-55А -2 шт., миллиамперметр МЗ81 -1шт., осциллограф С68 -1 шт., прибор измерительный комплект К-51 -1 шт., прибор-терраометр 6-13 -1 шт., силовой трансформатор -1 шт., сопротивление ЯС-3 -3 шт., тахометр ТМ1-12 -2 шт., тахометр Т410-Р -5 шт., указатели ДУП-М -4 шт., фазометр трехфазный переносной д-120 -1 шт., стенд для проведения лабораторных работ (15 – 25, 32 – 39) – 19 шт.
7.7	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
7.8	
7.9	Помещение для самостоятельной работы И-302
7.10	с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии.
7.11	Основное оборудование: доска магнитно-меловая 3-х секционная 013/1529 – 1 шт., стол со скамьями -11 шт., стол 180 – 1 шт., персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и с выходом в интернет – 12 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Электропривод и электрооборудование
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электротехники и электроэнергетики**

Учебный план **z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx**
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **144**

в том числе:

аудиторные занятия **14**

самостоятельная работа **125,9**

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) **0,1**

часов на контроль **4**

Виды контроля на курсах:
зачеты с оценкой 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	10	10	10	10
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14,1	14,1	14,1	14,1
Сам. работа	125,9	125,9	125,9	125,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Кончин Владимир Алексеевич _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электротехники и электроэнергетики

Протокол от 20.06.2025г. № 9

Заведующий кафедрой Серебровский Владимир Исаевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование у обучающихся знаний электрического привода, как составной части машин и механизмов для успешного решения теоретических и практических задач в профессиональной деятельности.
Задачи:	дать обучающимся знания о принципах управления электроприводом, об особенностях электропривода рабочих машин и установок, различных технологических процессов, о современном состоянии развития электрического привода и основных направлениях его совершенствовании в будущем; научить обучающихся методам расчета и выбора двигателей для электрического привода рабочих машин; подготовить обучающихся к безопасному и эффективному использованию электропривода, рассмотреть особенности электропривода рабочих машин и установок различных технологических процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Автоматика	
2.1.2	Электротехника и электроника	
2.1.3	Электрические и электронные аппараты	
2.1.4	Электрические измерения	
2.1.5	Электрические машины	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Эксплуатация электрооборудования и средств автоматики	
2.2.2	Энергоэффективные технологии в АПК	
2.2.3	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств	
2.2.4	Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	
Знать: энергетические характеристики электрического привода; Уметь: формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно-технического отчета с его публичной защитой; Владеть: методами экспериментального исследования электрических приводов.	
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	
Знать: математическое описание электроприводов и их элементов; Уметь: рассчитывать необходимую мощность и выбирать двигатель для различных режимов работы; Владеть: навыками настройки необходимых режимов работы электрических приводов.	
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	
Знать: математическое описание электроприводов и их элементов; Уметь: разбираться в схемах управления электрического привода; Владеть: математическим аппаратом теоретического исследования электрических приводов.	
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	
ОПК-4.1: Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	
Знать: энергетические характеристики электрического привода; Уметь: рассчитывать необходимую мощность и выбирать двигатель для различных режимов работы; Владеть: математическим аппаратом теоретического исследования электрических приводов.	
ОПК-4.2: Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	
Знать: виды современного электрического привода; Уметь: определять экономическую эффективность принятого решения; Владеть: методами экспериментального исследования электрических приводов.	
ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	

ОПК-5.1: Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии

Знать: основные принципы устройства и работы электрического привода;
 Уметь: рассчитывать и снимать опытным путем механические характеристики;
 Владеть: навыками настройки необходимых режимов работы электрических приводов.

ОПК-5.2: Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии

Знать: характеристики и регулировочные свойства электрических приводов постоянного и переменного тока;
 Уметь: рассчитывать и снимать опытным путем механические характеристики;
 Владеть: математическим аппаратом теоретического исследования электрических приводов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
Раздел 1. Основы электропривода			
1.1	Классификация электроприводов /Лек/	5	2
1.2	Классификация электроприводов /Ср/	5	16
1.3	Электромеханические свойства электродвигателей /Лек/	5	2
1.4	Электромеханические свойства электродвигателей /Ср/	5	16
Раздел 2. Механика электропривода. Переходные процессы			
2.1	Механика и динамика электропривода /Ср/	5	16
2.2	Регулирование координат электропривода /Лаб/	5	2
2.3	Регулирование координат электропривода /Ср/	5	16
2.4	Приводные характеристики рабочих машин /Лаб/	5	2
2.5	Приводные характеристики рабочих машин /Ср/	5	16
2.6	Аппаратура автоматического и ручного управления и защиты электропривода /Лаб/	5	2
2.7	Аппаратура автоматического и ручного управления и защиты электропривода /Ср/	5	15,9
Раздел 3. Выбор электрического привода			
3.1	Методика выбора электропривода /Лаб/	5	2
3.2	Методика выбора электропривода /Ср/	5	16
3.3	Выбор электродвигателя для технологических процессов /Лаб/	5	2
3.4	Выбор электродвигателя для технологических процессов /Ср/	5	14
3.5	/ИКР/	5	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Безик В. А., Кубаткина О. В., Ковалев В. В.	Электрический привод: методические указания по выполнению лабораторных работ	Брянск: Брянский ГАУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/171983

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.2	Фролов Ю. М.	Электрический привод	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/176851
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Фролов Ю. М., Шелякин В. П.	Регулируемый асинхронный электропривод	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/212645
6.1.2.2	Фролов Ю. М.	Основы электропривода. Практикум	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/180785
6.1.2.3	Кондратьева Н. П., Владыкин И. Р., Баранова И. А., Баженов В. А., Краснолуцкая М. Г., Батурин А. И., Большин Р. Г., Батурина К. А.	Электропривод: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки «агроинженерия»	Ижевск: УдГАУ, 2021	https://e.lanbook.com/book/296678
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1	Васильков А. А.	Электропривод: методические указания	пос. Караваево: КГСХА, 2021	https://e.lanbook.com/book/252290
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Учебные материалы по топливно-энергетическому комплексу			
6.2.2	Школа электрика			
6.2.3	Заметки электрика			
6.2.4	Электрик: журнал			
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1	Операционная система Windows 7 лицензия			
6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET свободное ПО			
6.3.1.3	Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ свободное ПО			
6.3.1.4	Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+” свободное ПО, для обучающихся			
6.3.1.5	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 лицензия			
6.3.1.6	Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF свободное ПО			
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия			
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.3.2.1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел:Образование в области техники и технологий: сайт. – URL: http://window.edu.ru/catalog/ .- Текст: электронный.			
6.3.2.2	«Техэксперт» :профессиональные справочные системы : сайт.-URL: http://техэксперт.рус/ .- Текст: электронный.			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	И-124
7.2	Специализированная мебель и технические средства обучения (ноутбук, мультимедийный проектор, экран), служащие для представления учебной информации большой аудитории. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
7.3	И-333
7.4	Специализированная мебель и технические средства обучения (ноутбук, мультимедийный проектор, экран), служащие для представления учебной информации большой аудитории. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
7.5	И-315
7.6	Специализированная мебель и технические средства обучения (ноутбук, мультимедийный проектор, экран), служащие для представления учебной информации. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Специализированное лабораторное оборудование.
7.7	И-323а (Лаборатория САПР)

7.8	Специализированная мебель и технические средства обучения (ноутбук, мультимедийный проектор, экран, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации-12 шт.), служащие для представления учебной информации большой аудитории. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Теоретическая механика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физико-математических дисциплин и информатики**

Учебный план z35.03.06-ТСВАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

Виды контроля на курсах:

в том числе:

экзамены 1

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 152,7

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,3

часов на контроль 9

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	10	10	10	10
Иная контактная работа	2,3	2,3	2,3	2,3
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	18,3	18,3	18,3	18,3
Сам. работа	152,7	152,7	152,7	152,7
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доцент, Таныгин Олег Федорович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физико-математических дисциплин и информатики

Протокол от 25.06.2025г. № 11

Заведующий кафедрой к.с.-х.н., доцент Пашкова М.И.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	изучить законы равновесия, движения и взаимодействия материальных тел и механических систем для создания научной основы построения и исследования механико-математических моделей, адекватно описывающих механические явления, встречаемые в профессиональной деятельности.
Задачи:	☐ дать обучающимся знания механической компоненты современной естественнонаучной картины мира, понятий и законов теоретической механики; ☐ сформировать у обучающихся навыки использования основных алгоритмов математического моделирования механических явлений для решения научно-технических задач в области механики; ☐ подготовить обучающихся к проектно-конструкторской, производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Математика	
2.1.2	Физика	
2.1.3	Начертательная геометрия	
2.1.4	Химия	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Инженерная графика	
2.2.2	Математика	
2.2.3	Компьютерное проектирование	
2.2.4	Сопротивление материалов	
2.2.5	Сельскохозяйственные машины	
2.2.6	Детали машин и основы конструирования	
2.2.7	Теория машин и механизмов	
2.2.8	Теплотехника	
2.2.9	Гидравлика	
2.2.10	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.2.11	Электротехника и электроника	
2.2.12	Автоматика	
2.2.13	Эксплуатация машинно-тракторного парка	
2.2.14	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.15	Физика	
2.2.16	Тракторы и автомобили	
2.2.17	Основы научных исследований и патентование	
2.2.18	Диагностика машин и оборудования	
2.2.19	Технология ремонта машин	
2.2.20	Электропривод и электрооборудование	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации
Знать: методы поиска необходимой информации. Уметь: находить необходимую информацию. Владеть: методами критического анализа и обобщения информации.
УК-1.2: Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
Знать: методы критического анализа и обобщения информации. Уметь: критически анализировать и обобщать информацию. Владеть: методами критического анализа и обобщения информации.
УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач
Знать: смысл системного подхода к решению задач. Уметь: системно подходить к решению задач.

Владеть: методами системного подхода для решения задач.

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

Знать: основные законы теоретической механики

Уметь: определять способы решения задач в теоретической механике.

Владеть: навыками работы с формулами.

ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

Знать: основные методы теоретической механики

Уметь: использовать основные методы теоретической механики для решения задач.

Владеть: методами теоретической механики при решении задач

ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии

Знать: основные способы поиска необходимой информации

Уметь: использовать информацию для решения задач теоретической механики.

Владеть: методами применения информационно-коммуникационных технологий в теоретической механике

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Статика.		
1.1	/Лек/	1	4
1.2	/Лаб/	1	6
1.3	/Ср/	1	60
	Раздел 2. Кинематика.		
2.1	/Лек/	1	2
2.2	/Лаб/	1	4
2.3	/Ср/	1	40
	Раздел 3. Динамика материальной точки.		
3.1	/Лек/	1	0
3.2	/Лаб/	1	0
3.3	/Ср/	1	20
	Раздел 4. Динамика механической системы.		
4.1	/Лек/	1	0
4.2	/Лаб/	1	0
4.3	/Ср/	1	32,7
4.4	/ИКР/	1	2,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Прасолов С. Г.	Механика. Теоретическая механика: задачник	Тольятти: ТГУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/139662
6.1.1.2	Максимов А. Б., Яшонков А. А., Сушков О. Д.	Теоретическая механика	Керчь: КГМУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/140628

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Назарова Л. П.	Теоретическая механика в примерах и задачах. Статика: учебное пособие	Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020	https://e.lanbook.com/book/165895
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Теоретическая механика. . – URL: http://www.teormach.ru – Текст: электронный.			
6.2.2	EqWord : мир математических уравнений : сайт. – URL: http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm . – Текст : электронный.			
6.2.3	Видеолекции и образовательные материалы Физтеха : сайт. – URL: http://lectoriy.mipt.ru/ . – Текст : электронный.			
6.2.4	Виртуальная образовательная лаборатория : сайт. – URL: http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=5&Itemid=94 . – Текст : электронный.			
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1	1.Операционная система Windows 7 – лицензия; 2. Растровый графический редактор Paint.NET- свободное ПО; 3. Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ- свободное ПО; 4. Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”- свободное ПО, для обучающихся; 5. Офисный пакет программ Microsoft Office 2007- лицензия; 6. Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF- свободное ПО; 7. Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского-лицензия.			
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-333
7.2	Основное оборудование: парта – 24 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., мультимедиа-проектор Epson – 1 шт., трибуна – 1 шт., экран стационарный – 1 шт.
7.3	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И- 325
7.5	Основное оборудование: столы – 12 шт., стулья – 24 шт., доска, экран.
7.6	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, мультимедиа-проектор EPSON – 1.
7.7	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета И-224
7.8	Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -9шт, парта-10шт, стул-30шт, столы компьютерные-10шт, статус трибуна -1шт, переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G – 1шт, экран настенный с электроприводом-1шт.
7.9	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;

- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Теория машин и механизмов
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физико-математических дисциплин и информатики**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 123,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,1	16,1	16,1	16,1
Сам. работа	123,9	123,9	123,9	123,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

доктор с/х.н., Профессор, Сивак Е.Е _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физико-математических дисциплин и информатики

Протокол от 25.06.2025г. № 11

Заведующий кафедрой к.с.-х.н., доцент Пашкова М.И.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	изучение научных принципов строения, исследования и проектирования машин и механизмов для успешного осуществления профессиональной деятельности, связанной с производством, модернизацией, эксплуатацией и обслуживанием технических систем.
Задачи:	дать обучающимся знания об основных видах механизмов, принципах их строения и функциональных возможностях; - научить обучающихся количественно определять характеристики движения звеньев в механизмах; - вооружить обучающихся методами синтеза механизмов и машин с учётом современных требований эффективности, точности, надёжности и экономичности; - подготовить обучающихся к самостоятельному анализу современных технических устройств и технологий, связанных с будущей профессиональной деятельностью

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.1.2	Математика
2.1.3	Инженерная графика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Теплотехника
2.2.2	Навигационные системы
2.2.3	Ремонт машин
2.2.4	Основы научных исследований и патентоведение
2.2.5	Преддипломная практика

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации
Знать: современные эффективные технологии для поиска необходимой информации.
Уметь: выбирать эффективные технические средства и технологии для поиска необходимой информации.
Владеть: навыками поиска необходимой информации.
УК-1.2: Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
Знать: современные эффективные методики анализа информации и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи.
Уметь: выбирать эффективные методики анализа информации и обобщения результатов анализа.
Владеть: навыками использования методики анализа информации и обобщения результатов анализа.
УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач
Знать: современные методы системного подхода для решения поставленных задач.
Уметь: выбирать эффективные методы системного подхода для решения поставленных задач.
Владеть: навыками использования системного подхода для решения поставленных задач.
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.
Уметь: самостоятельно выбирать типовые методы для решения стандартных задач в агроинженерии.
Владеть: навыками решения для решения стандартных задач в агроинженерии.
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
Знать: основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.
Уметь: самостоятельно выбирать типовые методы для решения стандартных задач в агроинженерии.
Владеть: навыками решения для решения стандартных задач в агроинженерии
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии
Знать: Основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для

решения типовых задач в области агроинженерии.

Уметь: самостоятельно выбирать типовые методы для решения типовых задач в области агроинженерии

Владеть: навыками решения типовых задач в области агроинженерии.

ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.

Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации

Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1.		
1.1	Структура механизмов /Лек/	3	1
1.2	Структура механизмов /Лаб/	3	1
1.3	Структура механизмов /Ср/	3	25
	Раздел 2.		
2.1	Кинематический анализ рычажных механизмов /Лек/	3	1
2.2	Кинематический анализ рычажных механизмов /Лаб/	3	1
2.3	Кинематический анализ рычажных механизмов /Ср/	3	24
	Раздел 3.		
3.1	Кинематический анализ зубчатых механизмов /Лек/	3	1
3.2	Кинематический анализ зубчатых механизмов /Лаб/	3	1
3.3	Кинематический анализ зубчатых механизмов /Ср/	3	20
	Раздел 4.		
4.1	Синтез зубчатых механизмов /Лек/	3	1
4.2	Синтез зубчатых механизмов /Лаб/	3	1
4.3	Синтез зубчатых механизмов /Ср/	3	20
	Раздел 5.		
5.1	Синтез кулачковых механизмов /Лек/	3	1
5.2	Синтез кулачковых механизмов /Лаб/	3	1
5.3	Синтез кулачковых механизмов /Ср/	3	20
	Раздел 6.		
6.1	Расчет механических передач /Лек/	3	3
6.2	Расчет механических передач /Лаб/	3	3
6.3	Расчет механических передач /Ср/	3	14,9
6.4	Расчет механических передач /ИКР/	3	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Тарнопольская Т. И., Руководельцев А. С., Сидорова О. В.	Теория машин и механизмов	Нижний Новгород: ВГУВТ, 2016	https://e.lanbook.com/book/97174

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.2	Козлов М. Н.	Применение программы SolidWorks для расчетов при курсовом проектировании по дисциплине "Теория машин и механизмов": практикум к курсовой работе «кинематический и динамический анализ механизма»	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2017	https://e.lanbook.com/book/111772
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	1 Чмиль В.П. Теория механизмов и машин [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / В.П. Чмиль. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 280 с. - Режим доступа:			
6.2.2	Теория механизмов и машин. – URL: http://www.teormach.ru/lect.html (дата обращения: 19.05.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.			
6.2.3	Теория механизмов и машин. – URL: http://shador.ru/Timofeev (дата обращения: 19.05.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.			
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1	1.Операционная система Windows 7 – лицензия; 2. Растровый графический редактор Paint.NET- свободное ПО; 3. Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ- свободное ПО; 4. Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”- свободное ПО, для обучающихся; 5. Офисный пакет программ Microsoft Office 2007- лицензия; 6. Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF- свободное ПО; 7. Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского-лицензия.			
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.7	Единая система конструкторской документации – www.eskd.ru			
6.3.2.8	База данных Государственной публичной научно-технической библиотеки России - www.gpntb.ru			
6.3.2.9	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам» - http://window.edu.ru/			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-333
7.2	Основное оборудование: парта – 24 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., мультимедиа-проектор Epson – 1 шт., трибуна – 1 шт., экран стационарный – 1 шт.
7.3	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-330
7.5	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 10 шт., столы – 25 шт., стулья – 10 шт., скамья – 17 шт., доска, экран, шкафы – 1 шт.
7.6	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета И-224
7.7	Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -9шт, парта-10шт, стул-30шт, столы компьютерные-10шт, статус трибуна -1шт, переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G – 1шт, экран настенный с электроприводом-1шт.
7.8	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных

выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Сопротивление материалов
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физико-математических дисциплин и информатики**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

Виды контроля на курсах:

в том числе:

экзамены 2

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 156,7

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,3

часов на контроль 9

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Иная контактная работа	2,3	2,3	2,3	2,3
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	14,3	14,3	14,3	14,3
Сам. работа	156,7	156,7	156,7	156,7
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

канд. техн. наук, Доцент, Таныгин Олег Федорович _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физико-математических дисциплин и информатики

Протокол от 25.06.2025г. № 11

Заведующий кафедрой к.с.-х.н., доцент Пашкова М.И.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	изучить методы исследования элементов конструкций с учетом требований прочности, жесткости и устойчивости для успешного использования в профессиональной деятельности.
Задачи:	- дать обучающимся всесторонние знания о деформациях и перемещениях элементов конструкций под действием нагрузок в зависимости от вида этих нагрузок и свойств материалов конструкций; - сформировать навыки применения методов расчета элементов конструкций при различных видах нагрузок и деформаций; - подготовить обучающихся к самостоятельному выбору рациональных конструктивных схем и методов расчета при решении профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Компьютерное проектирование
2.1.2	Математика
2.1.3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.1.4	Физика
2.1.5	Инженерная графика
2.1.6	Информатика и цифровые технологии
2.1.7	Начертательная геометрия
2.1.8	Химия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.2.2	Физика
2.2.3	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.4	Теория машин и механизмов
2.2.5	Теплотехника
2.2.6	Гидравлика
2.2.7	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.8	Основы научных исследований и патентоведение
2.2.9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.10	Детали машин и основы конструирования
2.2.11	Электротехника и электроника
2.2.12	Автоматика
2.2.13	
2.2.14	Тракторы и автомобили
2.2.15	Сельскохозяйственные машины
2.2.16	Современные зерноуборочные машины
2.2.17	Технология ремонта машин
2.2.18	Эксплуатация машинно-тракторного парка

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации
Знать: современные эффективные технологии для поиска необходимой информации. Уметь: выбирать эффективные технические средства и технологии для поиска необходимой информации. Владеть: навыками поиска необходимой информации.
УК-1.2: Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
Знать: современные эффективные методики анализа информации и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи. Уметь: выбирать эффективные методики анализа информации и обобщения результатов анализа. Владеть: навыками использования методики анализа информации и обобщения результатов анализа.
УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать: современные методы системного подхода для решения поставленных задач.
 Уметь: выбирать эффективные методы системного подхода для решения поставленных задач.
 Владеть: навыками использования системного подхода для решения поставленных задач.

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.

Уметь: самостоятельно выбирать типовые методы для решения типовых задач в области агроинженерии.

Владеть: навыками решения для решения стандартных задач в агроинженерии.

ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

Знать: основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.

Уметь: самостоятельно выбирать типовые методы для решения стандартных задач в агроинженерии.

Владеть: навыками решения для решения стандартных задач в агроинженерии.

ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии

Знать: виды информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач в области агроинженерии.

Уметь: самостоятельно выбирать типовые методы для решения задач в области агроинженерии.

Владеть: навыками решения типовых задач в области агроинженерии с применением информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.

Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.

Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Основные понятия		
1.1	/Лек/	2	2
1.2	/Лаб/	2	0
1.3	/Ср/	2	24
	Раздел 2. Центральное растяжение-сжатие		
2.1	/Лек/	2	0
2.2	/Лаб/	2	2
2.3	/Ср/	2	24
	Раздел 3. Сдвиг		
3.1	/Лек/	2	2
3.2	/Лаб/	2	0
3.3	/Ср/	2	24
	Раздел 4. Геометрические характеристики плоских сечений		
4.1	/Лек/	2	2
4.2	/Лаб/	2	2
4.3	/Ср/	2	28
	Раздел 5. Изгиб		
5.1	/Лек/	2	0
5.2	/Лаб/	2	0
5.3	/Ср/	2	28
	Раздел 6. Кручение		
6.1	/Лек/	2	0
6.2	/Лаб/	2	2
6.3	/Ср/	2	28,7

6.4	/ИКР/	2	2,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Атапин В. Г.	Сопротивление материалов. Сборник заданий с примерами их решения: учебное пособие	Новосибирск: НГТУ, 2016	https://e.lanbook.com/book/118058
6.1.1.2	Мельников Б. Е., Паршин Л. К., Семенов А. С., Шерстнев В. А.	Сопротивление материалов: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020	https://e.lanbook.com/book/131018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Беляев Н. М., Паршин Л. К., Мельников Б. Е., Шерстнев В. А.	Сборник задач по сопротивлению материалов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/167380
6.1.2.2	Степин П. А.	Сопротивление материалов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/168383

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Сопротивление материалов. – URL: http://www.toehelp.ru/theory/sopromat – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
6.2.2	Сопротивление материалов. – URL: http://www.soprotmat.ru – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
6.2.3	Видеокурс по сопротивлению материалов. – URL: http://www.soprotmat.ru/film.htm – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный. 5 Сопротивление материалов.– URL:
6.2.4	Сопротивление материалов.– URL: https://www.kgasu.ru/upload/iblock/e4b/sopromat_k.r.a.pdf – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	1.Операционная система Windows 7 – лицензия; 2. Растровый графический редактор Paint.NET- свободное ПО; 3. Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ- свободное ПО; 4. Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”- свободное ПО, для обучающихся; 5. Офисный пакет программ Microsoft Office 2007- лицензия; 6. Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF- свободное ПО; 7. Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского-лицензия.

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.7	Math-Net.Ru : общероссийский портал научной информации : сайт. – URL: http://www.mathnet.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.8	Банк патентов РФ на изобретения и промышленные образцы ФИПС Роспатента : сайт. – URL: https://patentdb.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.9	Единое окно доступа к образовательным ресурсам : информационная система : сайт. -URL: http://window.edu.ru/ . – Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-333
7.2	Основное оборудование: парта – 24 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., мультимедиа-проектор Epson – 1 шт., трибуна – 1 шт., экран стационарный – 1 шт.
7.3	Переносное оборудование: ПК ноутбук DELL 500 15.4 WXGA TFT с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 1 шт.
7.4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И- 325
7.5	Основное оборудование: столы – 12 шт., стулья – 24 шт., доска, экран.
7.6	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, мультимедиа-проектор EPSON – 1.
7.7	Помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета И-224
7.8	Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -9шт, парта-10шт, стул-30шт, столы компьютерные-10шт, статус трибуна -1шт, переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G – 1шт, экран настенный с электроприводом-1шт.
7.9	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы. В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия. Самостоятельная работа проводится с целью: - систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; - углубления и расширения теоретических знаний студентов; - формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; - развития познавательных способностей; - формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; - развития исследовательских умений студентов. Формы и виды самостоятельной работы студентов: - самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; - выполнение разноуровневых заданий; - работа со словарем, справочником; - поиск необходимой информации в сети Интернет; - конспектирование источников; реферирование источников; - самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа. Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности. В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями: - необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов; - необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов; - не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время; - прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять; - к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Детали машин и основы конструирования
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

Виды контроля на курсах:

в том числе:

экзамены 4

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 192,7

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 2,3

часов на контроль 9

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Иная контактная работа	2,3	2,3	2,3	2,3
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	14,3	14,3	14,3	14,3
Сам. работа	192,7	192,7	192,7	192,7
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.п.н., Доцент, Сариго Н.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств

Протокол от 26.06.2025г. № 13

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Уварова А.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	закрепить, обобщить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания, сформировать умения и навыки, необходимые для последующего изучения специальных инженерных дисциплин и дальнейшей их практической деятельности в сфере инженерно-технического обеспечения аграрного производства.
Задачи:	дать обучающимся знания о принципах и методах расчета деталей, углов и механических передач машин общетехнического назначения; научить обучающихся осуществлять квалифицированный анализ современного машиностроения и решения инженерных задач; подготовить обучающихся к профессиональной деятельности, социальной и частной жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.2	Теория машин и механизмов
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Сельскохозяйственные машины
2.2.2	Технология ремонта машин

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	
Знать: основные математические законы и законы физики раздел механика при решении задач профессиональной деятельности Уметь: выбирать и использовать основные законы математики и естественно научных дисциплин при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения основных законов математики и естественно научных дисциплин, при решении задач профессиональной деятельности	
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	
Знать: основные законы проектирования узлов, механизмов и деталей машин Уметь: применять основные законы проектирования узлов, механизмов и деталей машин в профессиональной деятельности Владеть: конструкторскими методами расчета технических характеристик при проектировании объектов профессиональной деятельности	
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	
Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Уметь: выбирать и использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	
Знать: критерии работоспособности и принципы расчета конструирования деталей и узлов машин, а также причины разрушения деталей машин, соединений и передач, виды отказов; Уметь: вести проектировочные и конструкторские расчеты деталей и узлов машин Владеть: навыками проектирования элементов объектов профессиональной деятельности	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов

	Раздел 1. Основные принципы проектирования деталей машин		
1.1	Основы расчета и проектирования деталей, узлов и механизмов. /Лек/	4	0
1.2	Основы расчета и проектирования деталей, узлов и механизмов. /Лаб/	4	0
1.3	Основы расчета и проектирования деталей, узлов и механизмов. /Ср/	4	20
1.4	Условные графические изображения различных элементов машин /Лек/	4	0
1.5	Условные графические изображения различных элементов машин /Лаб/	4	0
1.6	Условные графические изображения различных элементов машин /Ср/	4	10
1.7	Конструктивные особенности зубчатых и зубчато-винтовых редукторов /Лек/	4	0
1.8	Конструктивные особенности зубчатых и зубчато-винтовых редукторов /Лаб/	4	0
1.9	Конструктивные особенности зубчатых и зубчато-винтовых редукторов /Ср/	4	10
1.10	Краткие сведения о конструкционных машиностроительных материалах /Лек/	4	0
1.11	Краткие сведения о конструкционных машиностроительных материалах /Ср/	4	12
	Раздел 2. Механические передачи		
2.1	Реечная передача /Лек/	4	0
2.2	Реечная передача /Лаб/	4	0
2.3	Допускаемые напряжения материалов зубчатых колес /Лек/	4	0
2.4	Допускаемые напряжения материалов зубчатых колес /Лаб/	4	0
2.5	Допускаемые напряжения материалов зубчатых колес /Ср/	4	15
2.6	Цилиндрические зубчатые передачи /Лек/	4	2
2.7	Цилиндрические зубчатые передачи /Лаб/	4	2
2.8	Цилиндрические зубчатые передачи /Ср/	4	15
2.9	Конические зубчатые передачи /Лек/	4	2
2.10	Конические зубчатые передачи /Лаб/	4	2
2.11	Конические зубчатые передачи /Ср/	4	20
2.12	Червячные передачи /Лек/	4	2
2.13	Червячные передачи /Лаб/	4	2
2.14	Червячные передачи /Ср/	4	16,7
2.15	Цепные передачи /Лек/	4	0
2.16	Цепные передачи /Лаб/	4	0
2.17	Цепные передачи /Ср/	4	15
2.18	Ременные передачи /Лек/	4	0
2.19	Ременные передачи /Лаб/	4	0
2.20	Ременные передачи /Ср/	4	16
2.21	Передача винт - гайка /Лек/	4	0
2.22	Передача винт - гайка /Лаб/	4	0
2.23	Передача винт - гайка /Ср/	4	14
	Раздел 3. Детали и узлы обслуживающие передачи.		
3.1	Валы и оси /Лек/	4	0
3.2	Валы и оси /Лаб/	4	0
3.3	Валы и оси /Ср/	4	14
3.4	Опоры валов и осей /Лек/	4	0
3.5	Опоры валов и осей /Лаб/	4	0
3.6	Опоры валов и осей /Ср/	4	15
3.7	/ИКР/	4	2,3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Шафигов В. В.	Основы деталей машин и механизмов: учебное пособие	Липецк: Липецкий ГПУ, 2021	https://e.lanbook.com/book/228695
6.1.1.2	Родионов, Ю. В., Никитин, Д. В., Букин, А. А.	Детали машин. Курсовое проектирование: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020	https://www.iprbookshop.ru/115765.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Никулин К. С.	Детали машин и основы конструирования. Методические материалы для подготовки студентов к интернет-тестированию: методические рекомендации	Москва: РУТ (МИИТ), 2010	https://e.lanbook.com/book/188478
6.1.2.2	Зубарев Ю. М.	Расчет и проектирование приспособлений в машиностроении	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/211958

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Чернилевский, Д. В. Детали машин и основы конструирования : учебник / Д. В. Чернилевский. — 3-е изд., стереотип. — Москва : Машиностроение, 2022. — 672 с. — ISBN 978-5-907104-95-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.			
6.2.2	Детали машин и основы конструирования : методические указания / А. Н. Андреев, Н. П. Крючин, С. В. Вдовкин, Д. Н. Котов. — Самара : СамГАУ, 2020. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.			
6.2.3	Монгуш, Э. С. Детали машин и основы конструирования : учебно-методическое пособие / Э. С. Монгуш, Н. С. Борбак-оол. — Кызыл : ТувГУ, 2020. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.			

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 7 ,лицензия
6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET, свободное ПО
6.3.1.3	Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ ,свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" ,свободное ПО для обучающихся
6.3.1.5	Офисный пакет программ Microsoft office 2007 ,лицензия
6.3.1.6	Acrobat Reader DC - ПО просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF, свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского, лицензия

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — URL: https://elibrary.ru .— Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.— Текст : электронный.
6.3.2.2	Гарант : справочно-правовая система : сайт. — URL: https://www.garant.ru . — Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.
6.3.2.3	Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. — URL: https://cyberleninka.ru . — Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.
6.3.2.4	Науки, научные исследования и современные технологии - Режим доступа: http://www.nauki-online.ru/
6.3.2.5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал : сайт. — URL: http://window.edu.ru .— Текст : электронный.
6.3.2.6	Руконт: национальный цифровой ресурс : межотраслевая электронная библиотека: сайт. — URL: https://rucont.ru/ .— Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-425 Основное оборудование: доска, трибуна, мультимедийный проектор, стол рабочий 222-1 шт., стул кож.зам-1 шт., стол аудиторный со скамейкой-24 шт. Учебная аудитория для проведения учебных занятий: И-423 Основное оборудование: доска, трибуна, стол 1-тумбовый-1 шт., кресло вращательное-1 шт., стол-парта-16 шт., парты-9 шт., стулья-27 шт., скамейки-4 шт., табуретки-6 шт., скамейки-4 шт., шкаф книжный-1 шт., стол монтажный-2 шт., вариатор-1 шт., прибор АВО-5м1-1 шт., редуктор Ц2У-5 шт.. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор Помещение для самостоятельной работы: И-224 Основное оборудование: столы, стулья, компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет: технология\ «Тонкий клиент».

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Основы научных исследований и патентование
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Процессов и машин в агроинженерии**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 95,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	95,9	95,9	95,9	95,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Трубников Владимир Николаевич _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Процессов и машин в агроинженерии

Протокол от 24.06.2025г. № 12

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент, Трубников Владимир Николаевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование у обучающихся представлений о научном исследовании как феномене науки и развитие у них базовых компетенций в сфере исследовательской деятельности для ускорения внедрения достижений научно-технического прогресса в сельскохозяйственное производство
Задачи:	• дать обучающимся основные знания о научном исследовании, методах моделирования технологических процессов и работы машин в области агроинженерии; постановке и решении оптимизационных задач; • ознакомить студентов с основными правилами статистической обработки опытных данных, с последовательностью оформления и представления результатов научной работы; • подготовить обучающихся к элементарной научно-исследовательской деятельности в рамках

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.1.2	Компьютерное проектирование
2.1.3	Математика
2.1.4	История (история России, всеобщая история)
2.1.5	Безопасность жизнедеятельности
2.1.6	Введение в профессиональную деятельность
2.1.7	Информатика и цифровые технологии
2.1.8	Правоведение
2.1.9	Философия
2.1.10	Сельскохозяйственные машины
2.1.11	Детали машин и основы конструирования
2.1.12	Механизация и технология животноводства
2.1.13	Автоматика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Эксплуатация машинно-тракторного парка
2.2.2	Технология ремонта машин
2.2.3	Электропривод и электрооборудование
2.2.4	Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации
Знать: методику поиска необходимой научной информации
Уметь: осуществлять поиск достоверной информации с использованием научных методик и инструментария
Владеть: навыками применения классических и современных методов научного исследования в агроинженерной сфере
УК-1.2: Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
Знать: критерии научного анализа информации и обобщения его результата для решения поставленной задачи
Уметь: критически анализировать информацию и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи
Владеть: навыками критического анализа информации и обобщения его результата для решения поставленной задачи
УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач
Знать: суть системного подхода в научном исследовании
Уметь: применять системный подход при проведении научного исследования
Владеть: навыками системного решения поставленных задач при проведении научного исследования
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
ОПК-4.1: Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
Знать: основные результаты научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
Уметь: осуществлять подбор необходимых материалов по совершенствованию технологий и средств механизации

сельскохозяйственного производства для решения профессиональных задач в выбранной сфере Владеть: навыками использования материалов научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства
ОПК-4.2: Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства
Знать: научную методологию обоснования применения современных технологий и средств механизации в конкретных условиях различных предприятий АПК Уметь: осуществлять необходимого инструментария научного обоснования применения современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства Владеть: навыками научного обоснования применения современных технологий и средств механизации в условиях различных предприятий АПК

ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
ОПК-5.1: Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии
Знать: основы проведения научных исследований в области агроинженерии Уметь: проводить экспериментальные исследования в агроинженерии под руководством опытного наставника Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии
ОПК-5.2: Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии
Знать: основы классических и современных методов научных исследований в агроинженерии Уметь: использовать классические и современные научных методы исследования в агроинженерии Владеть: навыками применения классических и современных методов научного исследования в агроинженерной сфере

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Семестр 9		
1.1	Наука как система знания /Лек/	5	0
1.2	Наука как система знания /Пр/	5	2
1.3	Наука как система знания /Ср/	5	10
1.4	Обзор основных направлений развития научных исследований в России и за рубежом /Ср/	5	10
1.5	Организация научных исследований /Лек/	5	2
1.6	Организация научных исследований /Ср/	5	12
1.7	Методология и методика научного исследования /Ср/	5	12
1.8	Теоретические и экспериментальные исследования /Пр/	5	2
1.9	Теоретические и экспериментальные исследования /Ср/	5	10
1.10	Анализ полученных данных /Пр/	5	2
1.11	Анализ полученных данных /Ср/	5	11,9
1.12	Основные методы поиска информации для исследования в агроинженерной деятельности /Ср/	5	10
1.13	Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления /Ср/	5	10
1.14	Организация изобретательской деятельности /Ср/	5	10
1.15	/ИКР/	5	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Рыков С. П.	Основы научных исследований	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/187774

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Рыжков И. Б.	Основы научных исследований и изобретательства	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/183756
6.1.2.2	Журавлев С. Ю.	Основы научных исследований: практикум	Красноярск: КрасГАУ, 2020	https://e.lanbook.com/book/187075
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	ТРИЗ Официальный сайт Фонда Г.С. Альтшуллера [Электронный ресурс].- URL: http://www.altshuller.ru/triz/- Режим доступа: свободный			
6.2.2	Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения Федеральный институт промышленной собственности [Электронный ресурс].- URL:http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru- Режим дступа: свободный			
6.2.3	Наука в Рунете [Электронный ресурс]: каталог научных сайтов – URL: http://elementy.ru/catalog- Режим доступа: свободный			
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1	1.	Windows 7	лицензия	
6.3.1.2	2	Paint.NET	свободное ПО	
6.3.1.3	3	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО	
6.3.1.4	4	Информационно-правовые системы" Гарант" и "Консультант+" обучающихся	свободное ПО, для	
6.3.1.5	5	Microsoft office 2007	лицензия	
6.3.1.6	6	Acrobat Reader DC	свободное ПО	
6.3.1.7	7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия	
6.3.1.8	Специализированное ПО			
6.3.1.9	1	FreeCAD	свободное ПО	
6.3.1.10	2	Windows Hyper-V Server	свободное ПО	
6.3.1.11	3	NotePad++	свободное ПО	
6.3.1.12	4	Microsoft SQL server	лицензия	
6.3.1.13	5	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.	лицензия	
6.3.1.14	6	ProjectExpert 7	лицензия	
6.3.1.15	7	HiediSQL	свободное ПО	
6.3.1.16	8	BlueStaks 5(эмуляторАндройд)	свободное ПО	
6.3.1.17	9	OneSolisScouting	свободное ПО	
6.3.1.18	10	DirectFarm	свободное ПО	
6.3.1.19	11	BentleyView	свободное ПО	
6.3.1.20	12	VisualStudio Code	свободное ПО	
6.3.1.21	13	AndroidStudio	свободное ПО	
6.3.1.22	14	PascalABC	свободное ПО	
6.3.1.23	15	Компас-3D	лицензия	
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru. – Текст : электронный.			
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru. – Текст : электронный.			
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/. – Текст : электронный.			
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/. – Текст : электронный.			
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/. – Текст : электронный.			
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru. – Текст : электронный.			
6.3.2.7	Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://cyberleninka.ru. – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный			
6.3.2.8	Базы данных ФГБНУ « РОСИНФОРМАГРОТЕХ». Информационный сайт : - URL: https://rosinformagrotech.ru/db. Режим доступа: свободный.– Текст : электронный			
6.3.2.9	Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов. Информационный сайт : [сайт]. URL https://www.dissercat.com/ Режим доступа: свободный.– Текст : электронный			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-124 Основное оборудование: доска, экран, мультимедийный проектор, трибуна, стол-1 шт., стул кож.зам-1 шт., парта-24 шт., стул ученический-48 шт.
7.2	Помещение для проведения практических занятий и самостоятельной работы И-224 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: Персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения -9, парта-10, стул-30, столы компьютерные-10, статус трибуна -1, переносной мультимедиа-проектор NEC NP50 G – 1, экран настенный с электроприводом-1
7.3	Библиотека Каталогная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы
7.4	Читальный зал библиотеки Рабочие места с ПК – для обучения работе с индексирующими поисковыми системами в Internet. Читальный зал научной библиотеки: стол – 12 шт, стул – 21, компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12шт. Читальный зал библиотеки ИК: стол – 20 шт, скамейка – 20 шт

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Экономика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики и права**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 6

самостоятельная работа 97,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	уп	рт		
Лекции	2	2	2	2
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6,1	6,1	6,1	6,1
Сам. работа	97,9	97,9	97,9	97,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.э.н., Доцент, Петрушина В.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики и права

Протокол от 27.06.2023г. № 12

Заведующий кафедрой д-р ист. наук О.В. Пигорева

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование комплекса знаний об экономической жизни общества на микро- и макроуровне, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности, социальной и частной жизни.
Задачи:	- сформировать систему базовых знаний по экономической теории, в т.ч. дать представление об экономике как системе жизнеобеспечения общества в условиях ограниченных ресурсов; - научить понимать основные проблемы микро- и макроэкономики, анализировать экономическую политику государства в современных социально-экономических условиях; - развить практические навыки анализа ситуаций на конкретных рынках товаров и ресурсов, движения уровня цен и денежной массы; - развить способность принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности; - развить способность самостоятельного поиска и использования экономической информации, необходимой в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Философия
2.1.2	Правоведение
2.1.3	Основы производства продукции животноводства
2.1.4	Основы производства продукции растениеводства
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы научных исследований и патентоведение

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
УК-9.1: Выбирает законы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности	
Знать: основы законодательства в сфере экономической деятельности, базовые принципы функционирования экономики и финансирования профессиональной деятельности.	
Уметь: использовать законы, регламентирующие экономическую деятельность, для решения поставленной задачи.	
Владеть: навыками планирования в области профессиональной деятельности.	
УК-9.2: Обосновывает принятия экономических решений, используя методы экономического планирования для достижения поставленных целей	
Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности методологические основы принятия управленческих решений.	
Уметь: анализировать и оценивать альтернативные варианты решения поставленной цели.	
Владеть: навыками принятия обоснованных экономических решений в сфере профессиональной деятельности.	
УК-9.3: Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности	
Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности экономические инструменты.	
Уметь: рассчитывать технически обоснованные нормы времени (выработки), нормативы материальных затрат (сырья, материалов, полуфабрикатов).	
Владеть: способностью оценки экономической эффективности отдельных мероприятий и проекта в целом.	

ОПК-6: Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

ОПК-6.1: Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства	
Знать: особенности производственно-экономических процессов осуществляемых в сельском хозяйстве	
Уметь: учитывать специфику сельскохозяйственного производства, основываясь на базовые знания экономики	
Владеть: базовыми знаниями экономики, необходимыми для определения экономической эффективности в сфере сельскохозяйственного производства	
ОПК-6.2: Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	
Знать: принципы использования технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	
Уметь: использовать экономический инструментарий необходимый для оценки эффективности применения различных технологий и средств механизации в сельскохозяйственном производстве	
Владеть: методикой определения экономической эффективности используемых технологий и средств механизации, задействованных в сельскохозяйственном производстве	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. 3 семестр		
1.1	Предмет и метод экономики /Лек/	5	2
1.2	Предмет и метод экономики /Пр/	5	0
1.3	Предмет и метод экономики /Ср/	5	2
1.4	Общественное производство и проблема выбора /Лек/	5	0
1.5	Общественное производство и проблема выбора /Пр/	5	2
1.6	Общественное производство и проблема выбора /Ср/	5	6
1.7	Общая характеристика рыночного хозяйства /Лек/	5	0
1.8	Общая характеристика рыночного хозяйства /Пр/	5	0
1.9	Общая характеристика рыночного хозяйства /Ср/	5	6
1.10	Основы теории спроса и предложения /Лек/	5	0
1.11	Основы теории спроса и предложения /Пр/	5	0
1.12	Основы теории спроса и предложения /Ср/	5	10
1.13	Фирма. Издержки производства и прибыль /Лек/	5	0
1.14	Фирма. Издержки производства и прибыль /Пр/	5	0
1.15	Фирма. Издержки производства и прибыль /Ср/	5	10
1.16	Конкуренция. Основные типы структуры рынка /Лек/	5	0
1.17	Конкуренция. Основные типы структуры рынка /Пр/	5	0
1.18	Конкуренция. Основные типы структуры рынка /Ср/	5	10
1.19	Рынки факторов производства /Лек/	5	0
1.20	Рынки факторов производства /Пр/	5	0
1.21	Рынки факторов производства /Ср/	5	10
1.22	Макроэкономика и национальное счетоводство /Лек/	5	0
1.23	Макроэкономика и национальное счетоводство /Пр/	5	0
1.24	Макроэкономика и национальное счетоводство /Ср/	5	10
1.25	Макроэкономическое равновесие. Потребление, сбережения и инвестиции /Лек/	5	0
1.26	Макроэкономическое равновесие. Потребление, сбережения и инвестиции /Пр/	5	0
1.27	Макроэкономическое равновесие. Потребление, сбережения и инвестиции /Ср/	5	10
1.28	Макроэкономическая нестабильность. Экономический рост и цикличность развития /Лек/	5	0
1.29	Макроэкономическая нестабильность. Экономический рост и цикличность развития /Пр/	5	2
1.30	Макроэкономическая нестабильность. Экономический рост и цикличность развития /Ср/	5	8
1.31	Государственная макроэкономическая политика /Лек/	5	0
1.32	Государственная макроэкономическая политика /Пр/	5	0
1.33	Государственная макроэкономическая политика /Ср/	5	7,9
1.34	Мировая экономика и международные экономические отношения /Лек/	5	0
1.35	Мировая экономика и международные экономические отношения /Пр/	5	0
1.36	Мировая экономика и международные экономические отношения /Ср/	5	8
1.37	/ИКР/	5	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Журавлевой Г. П.	Экономическая теория. Макроэкономика	Москва: Дашков и К, 2021	https://e.lanbook.com/book/230087
6.1.1.2	Журавлева Г. П.	Экономическая теория. Микроэкономика- 1,2. Мезоэкономика: учебник	Москва: Дашков и К, 2021	https://e.lanbook.com/book/230090
6.1.1.3	Николаева И. П.	Экономическая теория: учебник для бакалавров	Москва: Дашков и К, 2022	https://e.lanbook.com/book/277694
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Ларионова И. К., Новичкова А. В.	Экономическая теория (политическая экономия): учебник	Москва: Дашков и К, 2022	https://e.lanbook.com/book/228926
6.1.2.2	Войтов А. Г.	Экономическая теория: учебник для бакалавров	Москва: Дашков и К, 2021	https://e.lanbook.com/book/230096
6.1.2.3	Кочетков А. А.	Экономическая теория: учебник для бакалавров	Москва: Дашков и К, 2021	https://e.lanbook.com/book/230102
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1	Рассказова Е. Е.	Экономическая теория. Практикум. Часть 1	Москва: РУТ (МИИТ), 2019	https://e.lanbook.com/book/175757
6.1.3.2	Рассказова Е. Е.	Экономическая теория: Практикум. Часть 2	Москва: РУТ (МИИТ), 2020	https://e.lanbook.com/book/176000
6.1.3.3		Практикум по курсу «Экономическая теория» («Экономика»): учебное пособие	Курган: КГУ, 2020	https://e.lanbook.com/book/177981
6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
6.2.1	Федеральная служба государственной статистики: сайт. – URL: https://rosstat.gov.ru . – Текст: электронный.			
6.2.2	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: сайт. – URL: https://mcx.gov.ru . – Текст: электронный.			
6.2.3	Министерство финансов Российской Федерации: сайт. – URL: https://minfin.gov.ru . – Текст: электронный.			
6.2.4	Центральный банк Российской Федерации: сайт. – URL: https://www.cbr.ru . – Текст: электронный.			
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства				
6.3.1.1	Windows 7 - лицензия			
6.3.1.2	Windows XP - лицензия			
6.3.1.3	Paint.NET - свободное ПО			
6.3.1.4	Система управления дистанционным обучением Moodle - свободное ПО			
6.3.1.5	Информационно-правовые системы "Гарант" и "Консультант+" - свободное ПО для обучающихся			
6.3.1.6	Microsoft Office 2007 - лицензия			
6.3.1.7	Acrobat Reader DC - свободное ПО			
6.3.1.8	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского - лицензия			
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.			
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.			
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-444. Лекционный зал Основное оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стулья - 2 шт., трибуна, экран настенный с электроприводом. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет.
7.2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-440. Лекционный зал Основное оборудование: доска, парты - 20 шт., столы - 2 шт., стул, трибуна. Переносное оборудование: мультимедиа-проектор, ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет, экран на штативе переносной рулонный.
7.3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-425. Основное оборудование: парты – 21 шт., стол – 1 шт., стул – 43 шт., доска под маркер, трибуна. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-426. Основное оборудование: парты – 14 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.5	Помещение для самостоятельной работы Г-424 (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Курского ГАУ. Основное оборудование: парты – 14 шт., стол – 1 шт., стул – 27 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, мультимедийный проектор.
7.6	Помещение для самостоятельной работы: библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Курского ГАУ. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Бережливое производство
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 6

самостоятельная работа 61,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6,1	6,1	6,1	6,1
Сам. работа	61,9	61,9	61,9	61,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.т.н, зав.кафедрой, Уварова Анна Георгиевна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств

Протокол от 26.06.2025г. № 13

Заведующий кафедрой к.т.н.,доцент Уварова А.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цели:	вооружение студентов знаниями современных процессов управления предприятием для решения практических задач при внедрении проектов построения бережливого предприятия.
Задачи:	- научить обучающихся основным понятиям и особенностям применения принципов бережливого производства; - дать знания о современных технологиях бережливого производства и методах их внедрения; - научить способам сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства; - подготовить к применению инструментария бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы производства продукции животноводства
2.1.2	Введение в профессиональную деятельность
2.1.3	Основы производства продукции растениеводства
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Специальные системы управления качеством

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	
ОПК-4.1: Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	
Знать: методы разработки программ совершенствования производства	
Уметь: разрабатывать нормативные документы программ бережливого производства	
Владеть: навыками совершенствования технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства на основе научных исследований в области процессного управления производством	
ОПК-4.2: Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	
Знать: методы разработки программ совершенствования производства	
Уметь: применять методы решения производственных проблем организации	
Владеть: навыками сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Управление предприятием методами бережливого производства		
1.1	Введение в дисциплину Бережливое производство. Понятие ценности в процессе производства /Лек/	2	0
1.2	Введение в дисциплину Бережливое производство. Понятие ценности в процессе производства /Пр/	2	2
1.3	Введение в дисциплину Бережливое производство. Понятие ценности в процессе производства /Ср/	2	8
1.4	Карта потока ценности. Классификация потерь в производстве /Лек/	2	2
1.5	Карта потока ценности. Классификация потерь в производстве /Пр/	2	0
1.6	Карта потока ценности. Классификация потерь в производстве /Ср/	2	8
1.7	Поиск и устранение потерь. Процессы. Карты процессов /Лек/	2	0
1.8	Поиск и устранение потерь. Процессы. Карты процессов /Пр/	2	2
1.9	Поиск и устранение потерь. Процессы. Карты процессов /Ср/	2	8
1.10	Стандарты оперативной работы. Цикл стандартизации (SDCA) /Лек/	2	0
1.11	Стандарты оперативной работы. Цикл стандартизации (SDCA) /Пр/	2	0

1.12	Стандарты оперативной работы. Цикл стандартизации (SDCA) /Ср/	2	5
1.13	Этапы стандарта 5S. Практика применения 5С /Лек/	2	0
1.14	Этапы стандарта 5S. Практика применения 5С /Пр/	2	0
1.15	Этапы стандарта 5S. Практика применения 5С /Ср/	2	6
1.16	Статистические методы анализа /Лек/	2	0
1.17	Статистические методы анализа /Пр/	2	0
1.18	Статистические методы анализа /Ср/	2	6
1.19	Показатели как измерители эффективности (KPIs). Система управления показателями. Отчеты и совещания /Лек/	2	0
1.20	Показатели как измерители эффективности (KPIs). Система управления показателями. Отчеты и совещания /Пр/	2	0
1.21	Показатели как измерители эффективности (KPIs). Система управления показателями. Отчеты и совещания /Ср/	2	6
1.22	Показатели как средства мотивации в бережливом производстве. Цикл непрерывного совершенствования (PDCA). Практика применения методов PDCA-SDCA /Лек/	2	0
1.23	Показатели как средства мотивации в бережливом производстве. Цикл непрерывного совершенствования (PDCA). Практика применения методов PDCA-SDCA /Лек/	2	0
1.24	Показатели как средства мотивации в бережливом производстве. Цикл непрерывного совершенствования (PDCA). Практика применения методов PDCA-SDCA /Ср/	2	5
1.25	Методы анализа причинно-следственных связей. Способы обработки данных. Корректирующие и предупреждающие действия /Лек/	2	0
1.26	Методы анализа причинно-следственных связей. Способы обработки данных. Корректирующие и предупреждающие действия /Пр/	2	0
1.27	Методы анализа причинно-следственных связей. Способы обработки данных. Корректирующие и предупреждающие действия /Ср/	2	9,9
1.28	/ИКР/	2	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Магомедов Ш. Ш., Беспалова Г. Е.	Управление качеством продукции	Москва: Дашков и К, 2016	https://e.lanbook.com/book/93306
6.1.1.2	Дунченко Н. И., Янковская В. С.	Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020	https://e.lanbook.com/book/129225

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Кайнова В. Н., Зими́на Е. В., Кайновой В. Н.	Статистические методы в управлении качеством: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/206735
6.1.2.2	Леонов О. А., Шкаруба Н. Ж., Темасова Г. Н.	Статистические методы в управлении качеством: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/206819

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест : монография / В. П. Фролов. — Москва : Дашков и К, 2021. — 77 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/173949 . — ISBN 978-5-394-04197-6. — Текст : электронный .
6.2.2	Гришина, С. А. Стратегический менеджмент: проектный подход : учебное пособие / С. А. Гришина, А. Н. Шишкин. — Тула : ТГПУ, 2020. — 185 с. — ISBN 978-5-6045158-7-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167140
6.2.3	Системы управления качеством продукции : электронный учебник : сайт. — URL: https://de.ifmo.ru/bk_netra/page.php?tutindex=3&index=114 . — Текст : электронный.
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	Операционная система Windows 7 лицензия
6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET свободное ПО
6.3.1.3	Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+” свободное ПО, для обучающихся
6.3.1.5	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 лицензия
6.3.1.6	Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — URL: https://elibrary.ru .— Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.— Текст : электронный.
6.3.2.2	Гарант : справочно-правовая система : сайт. — URL: https://www.garant.ru . — Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.
6.3.2.3	Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. — URL: https://cyberleninka.ru . — Режим доступа: свободный.— Текст : электронный.
6.3.2.4	Науки, научные исследования и современные технологии - Режим доступа: http://www.nauki-online.ru/
6.3.2.5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал : сайт. — URL: http://window.edu.ru .— Текст : электронный.
6.3.2.6	Руконт: национальный цифровой ресурс : межотраслевая электронная библиотека: сайт. — URL: https://rucont.ru/ .— Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-400
7.2	Основное оборудование: доска, трибуна, парта-28 шт., стул-54 шт.
7.3	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, проектор.
7.4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-403
7.5	Основное оборудование: доска, трибуна, стол-парта 2-х местный-11 шт., стулья-22 шт.
7.6	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, экран, проектор.
7.7	Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.8	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 4 шт., стулья – 8 шт.
7.9	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Спортивное совершенствование по избранному виду спорта

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физической культуры и спорта**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 328

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты 1

аудиторные занятия 2

самостоятельная работа 321,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2,1	2,1	2,1	2,1
Сам. работа	321,9	321,9	321,9	321,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	328	328	328	328

Программу составил(и):

к.п.н, Доцент, Скриплева Е.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физической культуры и спорта

Протокол от 24.06.2025г. № 11

Заведующий кафедрой К.п.н., доцент Скриплева Е.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности
Задачи:	- освоить систему специальных знаний, обеспечивающих приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей; - сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, двигательной активности, как биологического и социального факторов воздействия на организм и личность человека; установку на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание; потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; - подготовить обучающихся к овладению основными правилами, приёмами, техникой и тактикой избранного вида спорта для укрепления физического здоровья и участия в спортивных соревнованиях; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Физическая культура и спорт	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Физическая культура и спорт	
2.2.2	Безопасность жизнедеятельности	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-7.1: Применяет основы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать: теоретические и практические основы физической культуры и спорта, ее значение и место в укреплении здоровья, выборе здорового образа жизни, профилактике заболеваний и вредных привычек Уметь: использовать методы физического воспитания для профессионально-личностного развития Владеть: методами и средствами контроля за своим состоянием, самочувствием, уровнем физической подготовленности до, во время и после занятий физической культурой и спортом	
УК-7.2: Применяет методики и методы для укрепления здоровья и профилактики профессиональных заболеваний	
Знать: влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику заболеваний и вредных привычек; Уметь: использовать средства физического воспитания для физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни Владеть: средствами самостоятельного использования методов физического воспитания для укрепления здоровья, формирования здорового образа	
УК-7.3: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной физической культуры	
Знать: правила и способы планирования индивидуальных занятий по физической культуре и спорту различной целевой направленности, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности Уметь: оценивать влияние на свое состояние, самочувствие и физическое развитие занятий физической культурой и спортом Владеть: средствами правильного использования методов физического воспитания для достижения должного уровня физической подготовленности к полноценной социально-культурной и профессиональной деятельности	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. 1 семестр		

1.1	Спортивные игры: футбол, волейбол, баскетбол, настольный теннис, текбол. Научить технике ведения мяча (футбол, баскетбол), технике приема мяча (волейбол, настольный теннис, текбол), баскетбол, технике подачи (волейбол, настольный теннис, текбол), технике передачи (футбол, , настольный теннис, текбол,баскетбол). /Пр/	1	2
1.2	Легкая атлетика: овладеть техникой бега, на короткие и длинные дистанции, техникой выполнения специальных беговых упражнений, техникой прыжков, метания, техникой высокого и низкого старта /Ср/	1	132
1.3	Спортивные игры: футбол, волейбол, баскетбол, настольный теннис, текбол. Научить технике ведения мяча (футбол, баскетбол), технике приема мяча (волейбол, настольный теннис, текбол), баскетбол, технике подачи (волейбол, настольный теннис, текбол), технике передачи (футбол, настольный теннис, текбол,баскетбол) /Ср/	1	189,9
1.4	Специальная физическая подготовка в избранном виде спорта /ИКР/	1	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Скриплева Е. В., Боев Н. В., Борсук Т. В. [и др.]	Спортивное совершенствование по избранному виду спорта: учебное пособие	Курск: ЗАО «Университетская книга», 2022	

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Гришина Т. С.	Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование: учебно-методическое пособие	Воронеж: ВПИФК, 2019	https://e.lanbook.com/book/140332
6.1.2.2	Каленик Е. Н., Купцов И. М., Казанцев А. А., Купцов А. И.	Теория и практика физической культуры = Theory and practice of physical culture: учебное пособие для вузов по дисциплине «физическая культура и спорт» для всех направлений и специальностей в соответствии с фгос во	Ульяновск: УлГУ, 2022	https://e.lanbook.com/book/314399

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1	С.Ванюшин Ю., Р.Хайруллина Р., Ф.Ишмухаметова Н.	Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями и спортом: методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине «физическая культура и спорт»	Казань: КГАУ, 2020	https://e.lanbook.com/book/296489

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	ВФСК ГТО
6.2.2	История физической культуры и спорта
6.2.3	Министерство физической культуры и спорта РФ

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Операционная система Windows 7	лицензия

6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ	свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”	свободное ПО, для обучающихся
6.3.1.5	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007	лицензия
6.3.1.6	Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF	свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.1.8		
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем		
6.3.2.1	1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://elibrary.ru .– Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.– Текст : электронный.	
6.3.2.2	2. АПРОС : база данных : сайт. – URL: http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm .– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.	
6.3.2.3	3. Гарант : справочно-правовая система : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.	
6.3.2.4	4. Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://cyberleninka.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-236 1/40	Основное оборудование: столы-парты – 20 шт; стол – 1 шт; стулья – 2 шт; экран – 1 шт; трибуна – 1 шт; доска – 1 шт; проектор – 1 шт.
7.2	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.	
7.3	Спортивно-тренировочный комплекс Курского ГАУ.	
7.4	(Спортивный зал №1)	Основное оборудование: гимнастические скамьи – 10 шт; стенка шведская – 7 шт; сетка волейбольная – 1 шт; стойки волейбольные – 1 пара; мячи волейбольные – 4 шт; мячи баскетбольные – 2 шт; мячи футбольные – 2 шт; щит баскетбольный – 1 пара.
7.5	Спортивно-тренировочный комплекс Курского ГАУ.	
7.6	(Спортивный зал №2)	Основное оборудование: гимнастические скамьи – 10 шт; стенка шведская – 9 шт; сетка волейбольная – 1 шт; стойки волейбольные – 1 пара; перекладина – 1 шт; мячи волейбольные – 4 шт; мячи баскетбольные – 3 шт; мячи футбольные – 3 шт; щит баскетбольный – 1 пара; теннисные столы – 2 шт; теннисные ракетки – 4 пары; теннисные мячи – 2 упак; тренажеры – 9 шт; бревно – 1 шт.
7.7	Спортивно-тренировочный комплекс Курского ГАУ	
7.8	(Зал борьбы)	Основное оборудование: татами (маты) – 40 шт; канат – 1 шт; манекен для борьбы – 1 шт; стенка шведская – 2 шт.
7.9		

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлсурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Общая физическая подготовка
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физической культуры и спорта**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 328

в том числе:

аудиторные занятия 2

самостоятельная работа 321,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2,1	2,1	2,1	2,1
Сам. работа	321,9	321,9	321,9	321,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	328	328	328	328

Программу составил(и):

к.п.н., Доцент, Скриплева Е.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физической культуры и спорта

Протокол от 24.06.2025г. № 11

Заведующий кафедрой К.п.н., доцент Скриплева Е.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование физической культуры личности и жизненно важных двигательных навыков с целью адаптации к современным условиям жизни; укрепление здоровья, физического развития обучающихся; приобщение к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, формирования интересов к определенным видам двигательной активности и выявления предрасположенности к тем или иным видам спорта; воспитание морально-волевых качеств, формирование навыков культуры поведения.
Задачи:	- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, двигательной активности, как биологического и социального факторов воздействия на организм и личность человека; установку на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание; потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; - подготовить обучающихся к овладению основными правилами, приёмами, техникой и тактикой определённого вида спорта или системы физических упражнений для укрепления физического здоровья и участия в спортивных соревнованиях; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре; обеспечению общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность обучающегося к будущей профессиональной деятельности; - дать систему специальных знаний, обеспечивающих приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физическая культура и спорт
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Спортивное совершенствование по избранному виду спорта

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-7.1: Применяет основы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать: научно-практические и организационно-правовые основы физической культуры и здорового образа жизни Уметь: творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности	
УК-7.2: Применяет методики и методы для укрепления здоровья и профилактики профессиональных заболеваний	
Знать: знать роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактике вредных привычек Уметь: уметь составлять и выполнять комплексы упражнений утренней и корригирующей гимнастики с учетом индивидуальных особенностей организма Владеть: навыками самоконтроля за эффективностью занятий физическими упражнениями;	
УК-7.3: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной физической культуры	
Знать: знать основные двигательные тесты для определения уровня физической и функциональной подготовленности Уметь: выполнять комплексы упражнений на развитие основных физических качеств, адаптивной (лечебной) физической культуры с учетом состояния здоровья и физической подготовленности Владеть: методами и средствами развития физических качеств, оценивать уровень физической подготовленности	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. 1 семестр.		
1.1	Техника безопасности на элективной дисциплине по физической культуре и спорту: «Общая физическая подготовка». Профессионально-оздоровительная направленность физического воспитания /Ср/	1	10

1.2	Профессионально важные двигательные (физические) качества. Средства и методы их совершенствования /Пр/	1	2
1.3	Профессионально важные двигательные (физические) качества. Средства и методы их совершенствования /Ср/	1	134
1.4	Нетрадиционные виды двигательной активности /Ср/	1	177,9
1.5	Профессионально важные двигательные (физические) качества. Средства и методы их совершенствования /ИКР/	1	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Бишаева А.А., Малков В.В.	Физическая культура: Учебник	Москва: КноРус, 2022	https://book.ru/book/941740

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Мандриков В. Б.	Методико-практические занятия по дисциплине «Физическая культура и спорт»	Волгоград: ВолгГМУ, 2020	https://e.lanbook.com/book/179585
6.1.2.2	Киреева Е.А.	Физическая культура. Практикум: Учебное пособие	Москва: Русайнс, 2022	https://book.ru/book/942696

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1	Блинков С. Н., Мезенцева В. А., Ишкина О. А.	Общая физическая подготовка: методические указания	Самара: СамГАУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/123595

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	ВФСК ГТО
6.2.2	История физической культуры и спорта
6.2.3	Министерство физической культуры и спорта РФ

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Операционная система Windows 7	лицензия
6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ	свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы «Гарант» и «Консультант+»	свободное ПО, для обучающихся
6.3.1.5	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007	лицензия
6.3.1.6	Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF	свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.1.8		

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://elibrary.ru .– Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.– Текст : электронный.
6.3.2.2	2. АПРОС : база данных : сайт. – URL: http://www.cnsbh.ru/cataloga.shtm .– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.
6.3.2.3	3. Гарант : справочно-правовая система : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.
6.3.2.4	4. Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://cyberleninka.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
7.1	1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-236 1/40 Основное оборудование: столы-парты – 20 шт; стол – 1 шт; стулья – 2 шт; экран – 1 шт; трибуна – 1 шт; доска – 1 шт; проектор – 1 шт.
7.2	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
7.3	2. Спортивно-тренировочный комплекс Курского ГАУ.
7.4	(Спортивный зал №1) Основное оборудование: гимнастические скамьи – 10 шт; стенка шведская – 7 шт; сетка волейбольная – 1 шт; стойки волейбольные – 1 пара; мячи волейбольные – 4 шт; мячи баскетбольные – 2 шт; мячи футбольные – 2 шт; щит баскетбольный – 1 пара.
7.5	3. Спортивно-тренировочный комплекс Курского ГАУ.
7.6	(Спортивный зал №2) Основное оборудование: гимнастические скамьи – 10 шт; стенка шведская – 9 шт; сетка волейбольная – 1 шт; стойки волейбольные – 1 пара; перекладина – 1 шт; мячи волейбольные – 4 шт; мячи баскетбольные – 3 шт; мячи футбольные – 3 шт; щит баскетбольный – 1 пара; теннисные столы – 2 шт; теннисные ракетки – 4 пары; теннисные мячи – 2 упак; тренажеры – 9 шт; бревно – 1 шт.
7.7	4 Спортивно-тренировочный комплекс Курского ГАУ
7.8	(Зал борьбы) Основное оборудование: татами (маты) – 40 шт; канат – 1 шт; манекен для борьбы – 1 шт; стенка шведская – 2 шт.
7.9	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы. В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия. Самостоятельная работа проводится с целью: - систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; - углубления и расширения теоретических знаний студентов; - формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; - развития познавательных способностей; - формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; - развития исследовательских умений студентов. Формы и виды самостоятельной работы студентов: - самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; - выполнение разноуровневых заданий; - работа со словарем, справочником; - поиск необходимой информации в сети Интернет; - конспектирование источников; реферирование источников; - самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа. Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности. В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями: - необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов; - необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов; - не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время; - прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять; - к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Адаптивная физическая культура
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физической культуры и спорта**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 328

в том числе:

аудиторные занятия 2

самостоятельная работа 321,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Практические	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	2,1	2,1	2,1	2,1
Сам. работа	321,9	321,9	321,9	321,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	328	328	328	328

Программу составил(и):

к.п.н., Доцент, Скриплева Е.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Физической культуры и спорта

Протокол от 24.06.2025г. № 11

Заведующий кафедрой К.п.н., доцент Скриплева Е.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	- формирование физической культуры личности с ограниченными возможностями здоровья будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; - развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, укрепление индивидуального здоровья; - формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья
Задачи:	- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, двигательной активности, как биологического и социального факторов воздействия на организм и личность человека; установку на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание; потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; - подготовить обучающихся к овладению основными правилами, приёмами, техникой и тактикой определённого вида спорта или системы физических упражнений для укрепления физического здоровья и участия в спортивных соревнованиях; системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре; обеспечению общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность обучающегося к будущей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физическая культура и спорт
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Спортивное совершенствование по избранному виду спорта
2.2.2	Безопасность жизнедеятельности

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-7.1: Применяет основы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знать: гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий Уметь: соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений, подбирать и выполнять общеразвивающие и специальные упражнения Владеть: основными средствами адаптивной физической культуры (гимнастическими, акробатическими и легкоатлетическими упражнениями, техническими действиями, тренажерами)	
УК-7.2: Применяет методики и методы для укрепления здоровья и профилактики профессиональных заболеваний	
Знать: основную направленность и содержание оздоровительных систем физического воспитания и адаптивной физической культуры Уметь: контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями, Владеть: методикой подбора упражнения утренней гигиенической гимнастики, использовать общеразвивающие и специальные упражнения	
УК-7.3: Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной физической культуры	
Знать: основные методики развития физических качеств и выполнения двигательных действий Уметь: использовать индивидуальные программы физической реабилитации самосовершенствования физической подготовленности Владеть: методикой подбора упражнения утренней гигиенической гимнастики, использовать общеразвивающие и специальные упражнения	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. 1 семестр		

1.1	Техника безопасности на элективной дисциплине по физической культуре и спорту: «Адаптивная физическая культура». Легкая атлетика и ускоренное передвижение с применением адаптивных форм /Ср/	1	10
1.2	Общая физическая подготовка /Пр/	1	2
1.3	Общая физическая подготовка /Ср/	1	105
1.4	Атлетическая гимнастика с применением адаптивных форм /Ср/	1	86
1.5	Спортивные игры и подвижные игры (адаптивные формы) /Ср/	1	120,9
1.6	Общая физическая подготовка /ИКР/	1	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Виленский М.Я., Горшков А.Г.	Физическая культура: Учебник	Москва: КноРус, 2021	https://book.ru/book/939387
6.1.1.2	Федонов Р.А.	Физическая культура: Учебник	Москва: Русайнс, 2021	https://book.ru/book/939962

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Родин А. Я., Родин М. А.	Введение в профессию (Физическая культура)	Кемерово: КеМГУ, 2011	https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30169
6.1.2.2	Ериков В. М., Никулин А. А.	Адаптивная физическая культура. Краткий словарь терминов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/166352

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.3.1		Адаптивная физическая культура в образовательном пространстве педагогического вуза: учебно-методическое пособие для самостоятельных занятий студентов с отклонениями в состоянии здоровья	Липецк: Липецкий ПИУ, 2018	https://e.lanbook.com/book/115047

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	ВФСК ГТО
6.2.2	История физической культуры и спорта
6.2.3	Министерство физической культуры и спорта РФ

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Операционная система Windows 7	лицензия
6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ	свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+”	свободное ПО, для обучающихся
6.3.1.5	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007	лицензия
6.3.1.6	Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF	свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
6.3.1.8		

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://elibrary.ru .– Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.– Текст : электронный.

6.3.2.2	2. АПРОС : база данных : сайт. – URL: http://www.cnshe.ru/cataloga.shtm .– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.
6.3.2.3	3. Гарант : справочно-правовая система : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.
6.3.2.4	4. Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. – URL: https://cyberleninka.ru . – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-236 1/40 Основное оборудование: столы-парты – 20 шт; стол – 1 шт; стулья – 2 шт; экран – 1 шт; трибуна – 1 шт; доска – 1 шт; проектор – 1 шт.
7.2	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
7.3	Спортивно-тренировочный комплекс Курского ГАУ.
7.4	(Спортивный зал №1) Основное оборудование: гимнастические скамьи – 10 шт; стенка шведская – 7 шт; сетка волейбольная – 1 шт; стойки волейбольные – 1 пара; мячи волейбольные – 4 шт; мячи баскетбольные – 2 шт; мячи футбольные – 2 шт; щит баскетбольный – 1 пара.
7.5	Спортивно-тренировочный комплекс Курского ГАУ.
7.6	(Спортивный зал №2) Основное оборудование: гимнастические скамьи – 10 шт; стенка шведская – 9 шт; сетка волейбольная – 1 шт; стойки волейбольные – 1 пара; перекладина – 1 шт; мячи волейбольные – 4 шт; мячи баскетбольные – 3 шт; мячи футбольные – 3 шт; щит баскетбольный – 1 пара; теннисные столы – 2 шт; теннисные ракетки – 4 пары; теннисные мячи – 2 упак; тренажеры – 9 шт; бревно – 1 шт.
7.7	Спортивно-тренировочный комплекс Курского ГАУ
7.8	(Зал борьбы) Основное оборудование: татами (маты) – 40 шт; канат – 1 шт; манекен для борьбы – 1 шт; стенка шведская – 2 шт.
7.9	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;

- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

Специальные системы управления качеством
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 59,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:

зачеты 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	59,9	59,9	59,9	59,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.т.н, зав. кафедрой, Уварова Анна Георгиевна _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Стандартизации и оборудования перерабатывающих производств

Протокол от 26.06.2025г. № 13

Заведующий кафедрой доцент, к.т.н. Уварова А.Г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цели:	формирование теоретических основ и приобретение практических навыков управлением качеством продукции, услуг, работ, для внедрения различных систем управления качеством
Задачи:	научить сущности качества процессов и продукции, научить правильному использованию ключевой терминологии, обучить методам определения показателей качества, углубить понимание обучающихся содержания требований к качеству продукции, научить методам управления качеством.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в профессиональную деятельность
2.1.2	Безопасность жизнедеятельности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Экономика
2.2.2	Эксплуатация машинно-тракторного парка

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	
Знать: способы решения типовых задач в области агроинженерии Уметь: осуществлять поиск необходимой информации для решения типовых задач в области агроинженерии Владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агроинженерии	
ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	
Знать: основы разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве Уметь: осуществлять поиск необходимой информации при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Системы управления качеством		
1.1	Введение. Понятие о управлении качеством /Лек/	4	2
1.2	Введение. Понятие о управлении качеством /Пр/	4	2
1.3	Введение. Понятие о управлении качеством /Ср/	4	8
1.4	Жизненный цикл продукции /Лек/	4	0
1.5	Жизненный цикл продукции /Пр/	4	0
1.6	Жизненный цикл продукции /Ср/	4	8
1.7	Удовлетворение потребителей как результат управления качеством /Лек/	4	0
1.8	Удовлетворение потребителей как результат управления качеством /Пр/	4	0
1.9	Удовлетворение потребителей как результат управления качеством /Ср/	4	9
1.10	Стратегические и оперативные цели в области качества /Лек/	4	0
1.11	Стратегические и оперативные цели в области качества /Пр/	4	0
1.12	Стратегические и оперативные цели в области качества /Ср/	4	8
1.13	Парадигма экологического менеджмента, основанного на процессном подходе /Лек/	4	0

1.14	Парадигма экологического менеджмента, основанного на процессном подходе /Пр/	4	0
1.15	Парадигма экологического менеджмента, основанного на процессном подходе /Ср/	4	9
1.16	Влияние процесса проектирования и закупок на качество конечного продукта /Лек/	4	0
1.17	Влияние процесса проектирования и закупок на качество конечного продукта /Пр/	4	0
1.18	Влияние процесса проектирования и закупок на качество конечного продукта /Ср/	4	9
1.19	Управление качеством в процессе производства и обслуживания /Лек/	4	2
1.20	Управление качеством в процессе производства и обслуживания /Пр/	4	2
1.21	Управление качеством в процессе производства и обслуживания /Ср/	4	8,9
1.22	/ИКР/	4	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Магомедов Ш. Ш., Беспалова Г. Е.	Управление качеством продукции	Москва: Дашков и К, 2016	https://e.lanbook.com/book/93306
6.1.1.2	Кайнова В. Н., Зими́на Е. В.	Статистические методы в управлении качеством: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019	https://e.lanbook.com/book/121465

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.2.1	Леонов О. А., Шкаруба Н. Ж., Темасова Г. Н.	Статистические методы в управлении качеством: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2019	https://e.lanbook.com/book/122150
6.1.2.2	Дунченко Н. И., Щетинин М. П., Янковская В. С.	Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020	https://e.lanbook.com/book/130478
6.1.2.3	Борбаць Н. М., Школи́на Т. В., Чистоклетов Н. Ю.	Статистические методы в управлении качеством. Практикум: учебное пособие для впо	Санкт-Петербург: Лань, 2020	https://e.lanbook.com/book/142334

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Менеджмент качества : сайт. – URL: http://www.kpms.ru/General_info/TQM.htm . – Текст : электронный.
6.2.2	Росстандарт : федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии : сайт. – URL: https://www.gost.ru/portal/gost/ . – Текст : электронный.
6.2.3	Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия : сайт. – URL: http://www.gostinfo.ru/catalog/gostlist/ . – Текст : электронный.

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Операционная система Windows 7 лицензия
6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET свободное ПО
6.3.1.3	Электронная информационно - образовательная среда Курского ГАУ свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы “Гарант” и “Консультант+” свободное ПО, для обучающихся
6.3.1.5	Офисный пакет программ Microsoft Office 2007 лицензия

6.3.1.6	Acrobat Reader DC – ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского лицензия
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Менеджмент качества : сайт. – URL: http://www.kpms.ru/General_info/TQM.htm . – Текст : электронный.
6.3.2.2	Росстандарт : федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии : сайт. – URL: https://www.gost.ru/portal/gost/ . – Текст : электронный.
6.3.2.3	Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия : сайт. – URL: http://www.gostinfo.ru/catalog/gostlist/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации : сайт. – URL: http://docs.cntd.ru/gost . – Текст : электронный.
6.3.2.5	Рустандарт : сертификация продукции : сайт. – URL: http://www.rustandard.com/ru/home.html . – Текст : электронный.
6.3.2.6	Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал : сайт. – URL: http://window.edu.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.7	Техэксперт : профессиональные справочные системы для руководителей, инженеров и специалистов : сайт. – URL: http://техэксперт.рус/ . – Текст : электронный.
6.3.2.8	Руконт : национальный цифровой ресурс : межотраслевая электронная библиотека : сайт. – URL: https://rucont.ru/ . – Текст : электронный
6.3.2.9	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий И-400
7.2	Основное оборудование: доска, трибуна, парта-28 шт., стул-54 шт.
7.3	Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, проектор
7.4	Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
7.5	Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 4 шт., стулья – 8 шт.
7.6	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Малахов

_____ 2025 г.

**Система рационального использования и охрана
земель**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экологии, садоводства и ландшафтного проектирования**

Учебный план z35.03.06-ТСвАПК-2020-2658.plx
35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Технические системы в АПК

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

Виды контроля на курсах:
зачеты 2

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 59,9

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,1

часов на контроль 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	уп	ип		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,1	8,1	8,1	8,1
Сам. работа	59,9	59,9	59,9	59,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Кандидат с.-х. наук, доцент, Никитина О.В. _____

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Технические системы в АПК

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии, садоводства и ландшафтного проектирования

Протокол от 25.06.2024г. № 16

Заведующий кафедрой Нагорная Ольга Вячеславовна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	формирование теоретических знаний по состоянию земельных ресурсов, основного компонента биосферы, в условиях антропогенного воздействия и основные направления их охраны.
Задачи:	•дать обучающимся всесторонние знания о состоянии земельных ресурсов и их значимости для человека; •научить обучающихся устанавливать качество сельскохозяйственных земель, их использованию и охране; •подготовить обучающихся к оптимальному природопользованию в решении конкретных прикладных задач в процессе будущей профессиональной деятельности, соци-альной и частной жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в профессиональную деятельность
2.1.2	Основы производства продукции растениеводства
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Экология
2.2.2	Сельскохозяйственные машины

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-4.1: Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства

Знать: материалы научных исследований по совершенствованию технологий в механизации сельскохозяйственного производства при рациональном использовании земель

Уметь: использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий в механизации сельскохозяйственного производства при рациональном использовании земель

Владеть: знаниями материалов научных исследований по совершенствованию технологий в механизации сельскохозяйственного производства

ОПК-4.2: Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

Знать: земельно-ресурсного потенциала мира и России, тенденции изменения состояния земельных ресурсов в условиях антропогенной нагрузки, основные факторы и виды деградации земель, а так же законодательные акты охраны земель

Уметь: пользоваться справочными материалами для оценки состояния земельных ресурсов, рекомендаций для снижения антропогенной нагрузки на ресурсы с учетом правовых и нормативных документов

Владеть: знаниями справочных материалов используемых для оценки состояния земельных ресурсов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1.		
1.1	Земельные ресурсы России. Принципы рационального использования земель /Лек/	2	0
1.2	Земельные ресурсы России. Принципы рационального использования земель /Пр/	2	0
1.3	Земельные ресурсы России. Принципы рационального использования земель /Ср/	2	8
1.4	Техногенное воздействие на земельные ресурсы /Лек/	2	2
1.5	Техногенное воздействие на земельные ресурсы /Пр/	2	0
1.6	Техногенное воздействие на земельные ресурсы /Ср/	2	10
1.7	Анализ антропогенного воздействия на земельные ресурсы /Лек/	2	0
1.8	Анализ антропогенного воздействия на земельные ресурсы /Пр/	2	2
1.9	Землеустройство /Лек/	2	0
1.10	Землеустройство /Пр/	2	2
1.11	Землеустройство /Ср/	2	6

1.12	Агротехнические приёмы /Лек/	2	0
1.13	Агротехнические приёмы /Пр/	2	0
1.14	Агротехнические приёмы /Ср/	2	6
1.15	Мелиоративные приёмы /Лек/	2	0
1.16	Мелиоративные приёмы /Пр/	2	0
1.17	Мелиоративные приёмы /Ср/	2	8
1.18	Оценка устойчивости ландшафтов на основе рационального использования земельных ресурсов /Лек/	2	0
1.19	Оценка устойчивости ландшафтов на основе рационального использования земельных ресурсов /Пр/	2	0
1.20	Оценка устойчивости ландшафтов на основе рационального использования земельных ресурсов /Ср/	2	10
1.21	Законодательство в области охраны земельных ресурсов /Лек/	2	2
1.22	Законодательство в области охраны земельных ресурсов /Пр/	2	0
1.23	Законодательство в области охраны земельных ресурсов /Ср/	2	11,9
1.24	/ИКР/	2	0,1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
6.1.1.1	Стифеев А. И., Бессонова Е. А., Никитина О. В.	Система рационального использования и охрана земель	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/171875

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Всероссийский экологический портал сайт
6.2.2	Научно-исследовательский институт экологии и рационального использования природных ресурсов
6.2.3	Российский аграрный портал
6.2.4	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации

6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Операционная система Windows 7	лицензия
6.3.1.2	Растровый графический редактор Paint.NET	свободное ПО
6.3.1.3	Электронная информационно-образовательная среда Курского ГАУ	свободное ПО
6.3.1.4	Информационно-правовые системы «Гарант» и «Консультант+»	свободное ПО, для обучающихся
6.3.1.5	Офисный пакет программ MicrosoftOffice 2007	лицензия
6.3.1.6	AcrobatReaderDC–ПО для просмотра, печати, электронного подписания, комментирования и совместного использования файлов PDF	свободное ПО
6.3.1.7	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия

6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.2	Справочная правовая система ГАРАНТ : сайт. – URL: https://www.garant.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.3	ЭБС polpred, Деловые статьи и интернет-сервисы : сайт. – URL: https://polpred.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань» : сайт. – URL: https://e.lanbook.com/ . – Текст : электронный.
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система BOOK.RU : сайт. – URL: https://book.ru/ . – Текст : электронный.
6.3.2.6	Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: https://urait.ru . – Текст : электронный.
6.3.2.7	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-314 Основное оборудование: шкафы – 5 шт., столы-12 шт., стол с тумбой -1 шт., стулья – 25 шт. трибуна – 1 шт., стенды – 5 шт., мультимедийный проектор- 1 , доска- 1 шт, экран- 1 шт., персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 11 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения- 1 шт.
7.2	
7.3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-322 Основное оборудование: шкафы – 10 шт., столы-парты – 16 шт., стол преподавательский с тумбой – 1 шт., трибуна- 1 шт., стенды- 6 шт., мультимедийный проектор-1 шт., доска- 1 шт., экран- 1 шт. Переносное оборудование: ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения- 1 шт., биноклярные микроскопы- 12 шт.
7.4	
7.5	Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-11 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт.
7.6	
7.7	Помещение для самостоятельной работы Читальный зал библиотеки с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Основное оборудование: столы – 12 шт., стулья – 12 шт., компьютеры - 12 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и выполнения самостоятельной работы.

В ходе практических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы. Практические занятия также служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Кроме указанных тем, студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- развития исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам;
- выполнение разноуровневых заданий;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников; реферирование источников;
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку университета; учебно-методическую и материально-техническую базу учебных кабинетов и лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

В процессе подготовки к промежуточной аттестации студенту следует руководствоваться следующими рекомендациями:

- необходимо стремиться к пониманию всего материала, чтобы еще до начала промежуточной аттестации не оставалось непонятных вопросов;
- необходимо строго следить за грамотностью речи и правильностью употребляемых профессиональных терминов;
- не следует опасаться дополнительных вопросов – чаще всего преподаватель использует их как один из способов помочь студенту или сэкономить время;
- прежде чем отвечать на вопрос, необходимо сначала правильно его понять;
- к промежуточной аттестации необходимо готовиться на протяжении всего межсессионного периода.

**9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).