

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: ВРИО ректора  
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30  
Уникальный программный ключ:  
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной и воспитательной работе



А.В. Малахов

«31» августа 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10 «Методика экспериментальной оценки состояния агроландшафтов»

(ОФО, ЗФО)


Направление подготовки  
35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение  
Профиль «Почвенный мониторинг и агрохимическая оценка земель»

Курск 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 700.

Разработчик:

доцент Малышева Е.В.  
(занимаемая должность) (ФИО)


  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочую программу дисциплины одобрила кафедра почвоведения и общего земледелия имени профессора В.Д. Мухи.

Протокол заседания кафедры № 1 от «31» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой: кандидат с.-х. наук, доцент  
(ученая степень, звание)

Трутаева Н.Н.  
(ФИО)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель дисциплины** - формирование знаний, умений и владений по научным и технологическим основам почвоведения, агрохимии, экологии и земледелия, на которых базируется технология производства продукции растениеводства.

### **Задачи:**

- обогатить обучающихся современным состоянием научных знаний по данной дисциплине, необходимым для ее успешного освоения, сообщить о законах научного земледелия, составе и свойствах основных типов почв как основного средства сельскохозяйственного производства и условий сохранения и повышения их плодородия;

- научить обучающихся пользоваться приемами, способами и технологиями обработки почвы, подверженных загрязнению; методологическими принципами проектировании севооборотов и реализации экологически- обоснованных современных систем земледелия и путей повышения их продуктивности;

- подготовить обучающихся к эффективному применению технологических приемов, при соблюдении высокого уровня экологической безопасности.

## **2. Место дисциплины в структуре программы**

Дисциплина Б1.О.10 «Методика экспериментальной оценки состояния агроландшафтов» входит в блок Б1 «Обязательная часть» учебного плана.

Перед дисциплиной «Методика экспериментальной оценки состояния агроландшафтов» изучаются следующие дисциплины:

- методика экспериментальных исследований в агрохимии и агропочвоведении;
- информационное математическое моделирование и анализ данных в агрохимии и агропочвоведении;
- интеллектуальная собственность и технологические инновации;
- методика профессионального обучения;
- стратегический менеджмент на предприятиях АПК;
- научно- исследовательская работа;
- приоритетные направления научных исследований в агрохимии и агропочвоведении;
- почвенно-экологический мониторинг и состояние агропедоценозов.

После прохождения дисциплины «Методика экспериментальной оценки состояния агроландшафтов» изучаются следующие дисциплины:

- почвенная и растительная диагностика агроценозов;
- функциональная экспресс диагностика почвы и растений;
- основы картографии почв;
- плодородие почв и социально-экологические системы;
- проектирование системы удобрения полевых культур;
- оптимизация почвенных условий выращивания растений;
- естественно- антропогенное почвообразование;
- научно- исследовательская работа;
- производственная практика;
- преддипломная практика.

## **3. Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:**

### **3.1 Обучающийся должен**

#### **знать:**

- методы и способы воспроизводства плодородия почвы;
- типы почвенных повреждений и методы их устранения;
- сущность и классификация севооборотов, их значение в повышении эффективности и экологической сбалансированности сельскохозяйственного производства;

-традиционные, почвозащитные и ресурсосберегающие приемы и способы обработки почвы;

- основные виды мелиорантов, технологию их применения;
- приемы качественной уборки урожая и сохранения продукции без потерь.

**Уметь:**

- составлять технологии возделывания сельскохозяйственных культур;
- определять качество обработки почв на загрязненных землях, проектировать систему обработки почвы в севообороте;
- настраивать и правильно эксплуатировать сельскохозяйственную технику;
- работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле.

**Владеть:**

- физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции.

**3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:**

ПК - Индикаторы профессиональной компетенции

Код	Наименование компетенции
ПК-2.3	Выполняет анализ и обработку результатов экспериментальных исследований и подготавливает отчет о выполнении производственных испытаний в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем

УК - Индикаторы универсальной компетенции

Код	Наименование компетенции
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
УК-1.2	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации по проблемной ситуации
УК-1.3	Вырабатывает стратегию действий в проблемных ситуациях

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

**Форма обучения Очная**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Контактная работа (всего)	42.1	42.1
В том числе:		
Лекционные занятия	14	14
Практические занятия	28	28
Иная контактная работа	0.1	0.1
Самостоятельная работа	101.9	101.9
<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>з.е.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

## Форма обучения Заочная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
Контактная работа (всего)	10.1	10.1
В том числе:		
Лекционные занятия	4	4
Практические занятия	6	6
Иная контактная работа	0.1	0.1
Самостоятельная работа	129.9	129.9
Часы на контроль	4	4
<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
з.е.	4	4

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы/темы дисциплины и виды занятий

#### Форма обучения Очная

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Прак. занятия	СРС	ИКР	Контроль
1	Раздел 1. Водная, ветровая, промышленная, эрозия и способы борьбы с ней	4		10	40		
2	Раздел 2. Загрязнение почв	6		10	40		
3	Раздел 3. Машинная деградация почв	4		8	21.9		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>14</b>		<b>28</b>	<b>101.9</b>	<b>0.1</b>	

#### Форма обучения Заочная

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Прак. занятия	СРС	ИКР	Контроль
1	Раздел 1. Водная, ветровая, промышленная, эрозия и способы борьбы с ней	2		2	42		
2	Раздел 2. Загрязнение почв	2		2	44		

3	Раздел 3. Машинная деградация почв			2	43.9		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>4</b>		<b>6</b>	<b>129.9</b>	<b>0.1</b>	<b>4</b>

## 5.2. Содержание разделов/тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела/темы
1	Раздел 1. Водная, ветровая, промышленная, эрозия и способы борьбы с ней	<p>Формы водной эрозии. Факторы водной эрозии. Роль климатических факторов и форм рельефа в развитии водной эрозии. Основные приемы борьбы с водной эрозией (противоэрозионная организация территорий, агротехнические противоэрозионные мероприятия, гидротехнические сооружения, севообороты).</p> <p>Типы ветровой эрозии. Роли рельефа и природных условий в развитии дефляции почв. Диагностические показатели дифлированности почв. Охрана почв от ветровой эрозии (организационно-хозяйственные мероприятия, агротехнические мероприятия, почвозащитные севообороты). Нарушение почвенного покрова промышленностью, транспортом, строительством и горными разработками. Типы природно-техногенных ландшафтов. Классификация отвалов и вскрышных пород. Этапы рекультивации ландшафтов.</p>
2	Раздел 2. Загрязнение почв	<p>Источники загрязнения почв тяжелыми металлами, токсичность тяжелых металлов. Распределение и иммиграция профиля почв. Выявление и контроль за загрязнением почв тяжелыми металлами. Охрана почв и растений от вредного воздействия тяжелых металлов. Пестициды и охрана почв. Особенности миграции пестицидов профиля почв. Охрана почв от загрязнения пестицидами. Экологическая роль азотных удобрений. Экологическая роль фосфорных удобрений. Источники загрязнения почв радионуклидами. Выявление и контроль за загрязнением почв радионуклидами. Охрана почв и растений от вредного воздействия радионуклидов.</p>
3	3. Машинная деградация	<p>Причины сжатия почвы. Воздействия сжатия на окружающую среду. Способы исправления</p>

	почв	деградации почв.
--	------	------------------

## **6. Методические рекомендации для проведения текущего контроля успеваемости/промежуточной аттестации по дисциплине**

Текущий контроль успеваемости в рамках дисциплины проводятся с целью определения степени освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обучающийся проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях в ходе выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по всей программе учебной дисциплины и преследуют цель оценить учебные достижения за период изучения дисциплины.

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

## **7. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины, в том числе для самостоятельной работы обучающихся**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);

- своевременная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них;

- систематическая самостоятельная работа.

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, культурном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению дисциплины. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами практических занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*, разработанными автором настоящей программы (в форме методических указаний и практикумов).

Готовясь к занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций. Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/не владения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на практическое занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум.

Если в плане занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Выполнение таких заданий считается творческой работой и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

*Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине* позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

#### **8. Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)**

<b>При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее:</b>	
Банки данных	Доступ к электронно-библиотечной системе «Лань» Доступ к электронно-библиотечной системе «Book.ru»
Интернет, сеть, безопасность	Биллинговая система «TraffPro» Система контроля доступа IPtables Система мониторинга серверного и сетевого оборудования Zabbix Система антивирусной защиты KasperskyEndpointSecurity Программное средство защиты информации от НСД SecretNet6 (версия 6.5, авт. режим) Secret Net 7 АП «Континент» Крипто-pro 3.6 VipNet Client 3.x(KC2) VipNet Client 4.x(KC2) Dallas Lock 8.0-K Dr. Web «Desktop Security Suite» версия 6
СУБД, серверное ПО, операционные системы	Microsoft SQL Microsoft SQL Express MySQL PostgreSQL Microsoft Windows 2003 server Microsoft Windows 2008 server Microsoft Windows 2012 server Microsoft Windows Terminal Svr CAL 2003 Linux Centos 6 x Linux Fedora 12 Microsoft Windows XP Microsoft Windows XP Starter Microsoft Windows Vista Microsoft Windows 7 starter edition

	Windows 7 Pro SPI 64-bit Microsoft Windows 8
Графика и дизайн	GIMP CorelDraw Graphics Suite X3 Student & Teacher Editiob
Дистанционное обучение	Система управления дистанционным обучением Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)
Правовые, информационные и поисковые системы	Информационно-правовая система «Гарант»
Компьютерное тестирование	Модули для тестирования в системе управления электронными курсами Moodle
Мультимедийный курс	TeachPro
Офисные приложения, работа с документами	Microsoft Office 2003-2013 ABBYY FineReader 9.0 Abby Finereader 8

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) основная литература

1. Кузнецов Е. В. Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс для устойчивого развития агроландшафтов : учеб. пособие / Е. В. Кузнецов, А. Е. Хаджиди. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 300 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104862>. — ISBN 978-5-8114-2902-8. - Текст : электронный.
2. Методика экспериментальной оценки состояния агроландшафтов : курс лекций / сост. В. Н. Недбаев. - Курск : Курская ГСХА, 2011. - Режим доступа: Локальная сеть, электронный каталог Курской ГСХА. - Текст: электронный.

### б) дополнительная литература

1. Акимов А. А. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : курс лекций для магистров технологического факультета по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» : учеб. пособие / А. А. Акимов. - Тверь : Тверская ГСХА, 2018. — 53 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134144>.— Текст: электронный.
2. Герасименко В. П. Практикум по агроэкологии : учеб. пособие / В. П. Герасименко. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 432 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/67>. - ISBN 978-5-8114-0939-6.- Текст: электронный.
3. Зеленев А. В. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: учебное пособие / А. В. Зеленев, А. И. Беленков. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. - 316 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/112346> .— Текст: электронный.
4. Кригер Н. В. История развития агроэкологического мониторинга : учебное пособие / Н. В. Кригер. — Красноярск : КрасГАУ, 2016.- 99 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/103802>.— Текст: электронный.
5. Пронько, Н. А. Мониторинг состояния компонентов агроландшафтов : учеб. пособие / Н. А. Пронько, В. В. Корсак, Р. В. Прокопец. – Саратов : Саратовский ГАУ, 2017. - 170 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137508>.— ISBN 978-5-9999-2671-3. — Текст : электронный.

6. Муха В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению / В. Д. Муха. – Санкт–Петербург: Лань, 2013. – 448 с. – URL: <http://e.lanbook.com/book/32820>. - Текст: электронный.

7. Солодун В. И. Агрорландшафтоведение : учебное пособие / В. И. Солодун, Т. В. Амакова. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2012. - 224 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156823>.– Текст : электронный.

**в) Интернет-ресурсы:**

1. Агрономический портал: сайт о сельском хозяйстве России – URL : <http://agronomiy.ru/>. – Текст: электронный.

2. Электронная библиотека: сайт. – URL :<https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>. – Текст : электронный.

**г) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1 Российский аграрный портал: сайт. – URL: <https://agroportal-ziz.ru>. – Текст: электронный.

2 eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. – URL: <http://elibrary.ru> – Текст : электронный.

**10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий</b>	<b>№ аудитории</b>	<b>Перечень оборудования и технических средств обучения</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием	№ Г-220	<b>Учебная аудитория</b> Столы – 10 Стулья – 20 Доска аудиторная -1 Шкаф-стенка для удобрений – 1. Видеопректор ТУКМЕ – 1 Экран на треноге 150*150см – 1 стенды: сорные растения, основы научных исследований 2 весы Skaу SC6010 - 1 весы Skav Tsc6010 - 1 весы ВД-601 - 1 весы электронные Ohaus - 2
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для текущего контроля и	№ Г-220	<b>Учебная аудитория</b> Столы – 10 Стулья – 20 Доска аудиторная -1 Шкаф-стенка для удобрений – 1. Видеопректор ТУКМЕ – 1 Экран на треноге 150*150см – 1 стенды: сорные растения, основы научных исследований 2 весы Skaу SC6010 - 1 весы Skav Tsc6010 - 1 весы ВД-601 - 1 весы электронные Ohaus - 2

промежуточной аттестации		
Помещение для самостоятельной работы	компьютерный класс № Г-224, читальный зал научной библиотеки	<p><b>Компьютерный класс</b>  Столы компьютерные – 14  ПК-компьютеры – 12 с выходом в Интернет  Столы аудиторные – 6  Расширитель стола круглый – 2  Стулья стандартные СМ-8 – 31  16 портовый коммутатор – 1  Доска магнитная – 1  Огнетушитель ОУ-3 – 1</p> <p><b>Читальный зал научной библиотеки</b>  Стол – 12  Стул – 21  Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12</p>
Библиотека		Каталожная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы
Читальный зал библиотеки		Стол – 12 Стул – 21