

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 идентификатор:  
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**Кафедра почвоведения, общего земледелия и растениеводства  
имени профессора В.Д. Мухи**

Программа одобрена Ученым советом  
ФГБОУ ВО Курская ГСХА  
Протокол №8  
от «27» августа 2018 г.

**Рабочая программа  
дисциплины «Системы земледелия»**

Направление подготовки: *35.03.04 Агрономия*  
Профиль: *«Производство продукции растениеводства»*

Факультет: *агротехнологический*

Форма обучения: *очная*

**Курск 2018**

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 04.12.2015, №1431,
- -порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. №301
- профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 527н,

Авторы-составители – д.с.-х.н, профессор Беседин Николай Васильевич  
к.с.-х.н., доцент Тимофеева Наталья Михайловна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры почвоведения, общего земледелия и растениеводства имени профессора В.Д. Мухи  
Протокол № 13 от «19» июля 2018 г

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



Н.В. Беседин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнологического факультета.

Протокол № 01 от «27» августа 2018 г

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_



/Никитина О.В.

**Лист рассмотрения/пересмотра  
рабочей программы дисциплины**

Программа рассмотрена и одобрена на 2018-2019 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры почвоведения, общего земледелия и растениеводства имени профессора В.Д. Мухи от «19» июля 2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



Н.В. Беседин

## 1. Цель и задачи дисциплины

### Цель дисциплины:

– формирование у обучающихся представлений по научным основам, методам и способам разработки, оценки и освоения современных систем земледелия

### Задачи дисциплины:

- дать обучающимся глубокие и всесторонние знания о признаках и свойствах систем, методов системных исследований, научных основ современных систем земледелия;
- научить обучающихся методикам обоснования и разработки технологических звеньев, систем земледелия сельскохозяйственных предприятий.
- подготовить обучающихся к самостоятельной, аналитической профессиональной деятельности, включающей организацию и технологию возделывания полевых культур.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Системы земледелия» относится к **вариативной** части **выбору** обучающихся учебного плана, изучается на 4-м курсе в 7-м семестре. Дисциплина «Системы земледелия» участвует в формировании общепрофессиональных ОПК-6; ОПК-7 и профессиональной компетенций ПК-15.

В формировании компетенций ОПК-6; и ОПК-7, ПК-15 дисциплина участвует на *основном и завершающем* этапах и обеспечивает их освоение на *базовом и продвинутом* уровнях.

Входные знания, умения и компетенции студента, необходимые для изучения данной дисциплины, предполагают освоение им учебных курсов таких дисциплин, как «Ботаника», «Агрометеорология», «Генетика», «Химия», «Почвоведение с основами геологии», «Физиология и биохимия растений», «Микробиология», «Агрохимия», «Защита растений от вредителей», «Защита растений от болезней», «Безопасность жизнедеятельности», «Механизация растениеводства», «Экология», «Основы научных исследований», «Кормопроизводство», «Плодоводство и овощеводство», «Земледелие», «Агрохимия».

Знания, умения и компетенции, полученные при изучении дисциплины «Системы земледелия» способствуют освоению параллельно изучаемых дисциплин: «Растениеводство», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Селекция и семеноводство», «Производство экологически чистой продукции», «Мелиорация», «Биологическое земледелие».

Изучение дисциплин знакомят обучающихся с современными методами исследований, так как будущий агроном должен владеть комплексом знаний естественнонаучного и профессионального цикла, знать современные технологии возделывания полевых культур, уметь объяснить их возделывание в условиях Центрального Черноземья.

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения) и компетенции, формируемые у обучающихся**

В результате изучения дисциплины «Системы земледелия» обучающиеся должны **знать:**

#### ***знать:***

- признаки и свойства систем;
- определения, свойства, методологические и теоретические основы, структуру и классификацию систем земледелия;
- морфологическую структуру, свойства, оценку и классификацию агроландшафтов;
- формы и этапы природоохранной организации территории землепользования хозяйства;
- агроэкономическое и агроэкологическое обоснования структуры посевной площади;
- принципы и методы организации системы севооборотов, удобрения, обработки почвы, защиты растений, семеноводства;
- обоснование технологий производства продукции растениеводства и обустройства природных кормовых угодий, этапы освоения систем земледелия.

#### ***уметь:***

- проектировать системы севооборотов, удобрения и химической мелиорации, обработки почвы, защиты растений от вредных организмов, семеноводства;
- составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур, обустройства природных кормовых угодий и план освоения систем земледелия;
- разрабатывать и осуществлять на практике систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почв и защите её от эрозии.

#### ***владеть:***

- методикой самостоятельного поиска и навыками практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

- навыками и приемами использования научно-технической информации для выбора целей, формирования конкретных задач и определения методик по методике исследований в области земледелия.

При изучении дисциплины «Системы земледелия» у обучающихся формируются следующие **компетенции:**

**ОПК - 6** - способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия;

**ОПК – 7** - готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;

**ПК- 15** - готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций.

#### 4. Объем дисциплины в ЗЕТ/часах по видам учебной работы

35.03.04 *Агрономия, Профиль: «Производство продукции растениеводства»*  
Очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем всего, часов
<b>1</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная):</b>	<b>32</b>
1.1	Лекции	10
1.2	Практические занятия	22
1.3	Лабораторные занятия	-
1.4	Контроль самостоятельной работы	-
<b>2</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>76</b>
<b>3</b>	<b>Контактная работа с преподавателем (аттестационные испытания промежуточной аттестации):</b>	<b>-</b>
3.1	Курсовая работа	-
3.2	Зачет	7 семестр
3.3	Экзамен	-
<b>ВСЕГО час.</b>		<b>108</b>
<b>ВСЕГО ЗЕТ</b>		<b>3</b>

#### 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

35.03.04 *Агрономия, Профиль: «Производство продукции растениеводства»*  
Очная форма обучения

№	Наименование разделов	Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)					Самостоятельная работа
			всего	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	контроль самостоятельной работы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>Раздел 1</b> Понятие о системах земледелия, их классификация и характеристика	12	2		2			10
2	<b>Раздел 2</b> Составные части (звенья) систем земледелия и их характеристика	12	4	2	2			8

3	<b>Раздел 3</b> Зональные особенности систем земледелия и их составных частей	14	4	2	2			10
4	<b>Раздел 4</b> Агрэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади	10	2	2				8
5	<b>Раздел 5</b> Организация системы севооборотов	12	4		4			8
6	<b>Раздел 6</b> Система обработки почвы и система защиты растений от вредных организмов	14	6	2	4			8
7	<b>Раздел 7</b> Система удобрения	12	4	2	2			8
8	<b>Раздел 8</b> Система семеноводства	10	2		2			8
9	<b>Раздел 9</b> Освоение систем земледелия	12	4		4			8
<b>Итого за 7 семестр</b>		<b>108</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>22</b>			<b>76</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (аттестационные испытания промежуточной аттестации):</b>		<b>Зачет</b>						
<b>Всего за 7 семестр</b>		<b>108 час.</b>						
<b>ВСЕГО по дисциплине</b>		<b>108</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>22</b>			<b>76</b>

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Раздел 1 Понятие о системах земледелия, их классификация и характеристика**

Понятие о системе земледелия. Цели и задачи системы земледелия.

История развития систем земледелия. Роль природных условий в разнообразии систем земледелия. Влияние научно-технического прогресса на развитие систем земледелия. Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия.

Основные признаки классификации систем земледелия. Современные подходы к классификации систем земледелия. Методологические принципы. Адаптивно-ландшафтное направление земледелия.

Степень интенсивности использования земли, степень интенсивности использования пашни в хозяйстве. Виды плодородия почв. Способы восстановления плодородия: естественный, антропогенный (интенсивный).

### **Раздел 2 Составные части (звенья) систем земледелия и их характеристика**

Структура и содержание систем земледелия. Агротехнические, экологические, организационно-экономические, финансирование и др. звенья системы земледелия, их содержание и взаимодействие. Схема функционирования систем земледелия.

Агроландшафт как основа организации системы земледелия. Понятие о географическом ландшафте, классификация агроландшафтов, агроэкологиче-

ская оценка ландшафтов. Экологические ограничения при использовании агроландшафтов. Пригодность ландшафтов для возделывания различных сельскохозяйственных культур.

Понятие о проекте организации территории хозяйства. Задачи организации землепользования. Эколого-ландшафтная сущность организации территории.

Этапы организации территории землепользования. Выделение земель для организации различных видов сельскохозяйственных угодий. Распределение пашни по группам земель.

### **Раздел 3 Зональные особенности систем земледелия и их составных частей**

Природно-климатические условия зон, оценка пригодности агроландшафтов. Адаптационный потенциал сельскохозяйственных культур к различным агроландшафтам в пределах одной зоны.

Обоснование специализации хозяйства. Факторы, определяющие специализацию хозяйства. Состав и соотношение угодий. Организация и определение оптимального размера крестьянского (фермерского) хозяйства.

### **Раздел 4 Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади**

Структура посевной площади хозяйства. Ее зависимость от структуры животноводства, состояния природных кормовых угодий, предложения и спроса продукции на рынке, агроландшафта, форм собственности.

Агроэкономическое обоснование и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади хозяйства. Этапы обоснования. Нормативные данные для обоснования структуры посевной площади, их надежность и особенности использования в различных регионах страны.

Условия применения, преимущества и недостатки различных подходов к расчету структуры посевной площади.

### **Раздел 5 Организация системы севооборотов**

Понятие о системе севооборотов, ее роль в повышении устойчивости земледелия, воспроизводства почвенного плодородия и экологического равновесия.

Методологические принципы организации системы севооборотов в хозяйстве, способы их реализации.

Организация севооборотов в пределах каждой агроэкологической группы. Организация системы севооборотов на небольшой площади пашни в фермерских хозяйствах. Принципы составления схем севооборотов.

Методика расчета критерия освоенности севооборотов хозяйства. Согласованность севооборотов и линейных рубежей полей с рельефом местности и смываемостью почвы. Критерий освоенности севооборота. Дифференциация севооборотов по склонам.

Пути, обеспечивающие совершенствование системы севооборотов. Отрицательные последствия несогласованности расположения севооборотов с разной интенсивностью использования пашни и рельефа местности.

## **Раздел 6 Система обработки почвы и система защиты растений от вредных организмов**

Роль системы защиты растений от сорняков, вредителей и болезней в системах земледелия. Сущность, содержание и структура системы защиты растений. Системообразующие факторы. Фитосанитарный потенциал почвы.

Методологические принципы системы защиты растений, этапы разработки системы защиты растений. Особенности системы защиты растений в фермерских хозяйствах и защищенном грунте.

Экологическая оценка системы защиты растений. Мониторинг в системе защиты растений.

Показатели для определения степени освоенности, последовательность расчета критерия освоенности защиты растений от вредителей, болезней и сорняков.

Совершенствование (разработка) систем защиты растений от вредителей, болезней и сорняков.

Понятие о системе обработки почвы. Факторы, определяющие систему обработки почвы в севообороте. Теоретические основы системы обработки почвы. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы, этапы проектирования системы обработки почвы в севообороте:

Дифференциация и сущность экологически безопасных систем обработки почвы по регионам и зонам страны. Особенности системы обработки почвы в условиях орошения и осушения. Пути ресурсосбережения и экологической надежности технологий обработки почвы.

Методика расчета критерия освоенности системы обработки почвы. Основная обработка почвы. Безотвальная обработка почвы. Критерий освоенности системы обработки почвы.

Пути, обеспечивающие совершенствование системы обработки почвы. Зональные особенности обработки почвы. Как оказывает влияние глубина и периодичность обработки почвы на плодородие почвы? Особенности обработки почвы на почвах подверженных эрозионному воздействию.

Почвозащитный комплекс: организационные, агротехнические, луго- и лесомелиоративные мероприятия и гидротехнические сооружения. Факторы, оказывающие влияние на улучшение почвозащитного комплекса. Основные задачи почвозащитного комплекса.

## **Раздел 7 Система удобрения**

Понятие о системе удобрения в хозяйстве и ее составные части. Факторы, определяющие систему удобрения и ее эффективность.

Этапы обоснования системы удобрения. Методы обоснования системы удобрения на каждом этапе их разработки с учетом природно-климатических и

хозяйственных условий. Зональный комплекс машин для внесения удобрений. Экологические аспекты оценки системы удобрения.

Современные достижения агрохимической науки и пути оптимизации системы удобрения в хозяйстве.

Система удобрения. Определение степени освоенности системы удобрения. Бездефицитный баланс гумуса в почве. Критерий освоенности системы удобрения в севообороте.

## **Раздел 8 Система семеноводства**

Понятие и сущность системы семеноводства. Структура семеноводства. Схема семеноводства различных сельскохозяйственных культур. Системообразующие факторы семеноводства. Виды контроля за качеством семян.

Экологические и организационно-технологические требования к организации семеноводства в хозяйствах. Порядок сортосмены. Организация сортообновления.

Индустриализация семеноводства. Технологические приемы по повышению качества семян. Организация контроля за качеством посевного материала. Определение потребности хозяйства в сельскохозяйственной технике для производства семян.

Организация внутрихозяйственного семеноводства. Степень освоенности системы семеноводства.

Совершенствование (разработка) систем семеноводства. Как оказывает влияние система защиты растений на систему семеноводства? Роль обработки почвы в системе семеноводства.

## **Раздел 9 Освоение систем земледелия**

Этапы освоения систем земледелия. Определение приоритетных направлений освоения системы земледелия. Составление плана освоения с дифференциацией мероприятий, требующих больших капиталовложений и связанных с технологическими решениями возделывания культур. Проведение землеустроительных работ. Корректировка организации землепользования и проведения мелиоративных мероприятий по регулированию водного режима. Приведение в соответствие отраслей животноводства и кормопроизводства.

Комплекс организационно-экономических и управленческих мероприятий по повышению эффективности земледелия.

Сущность оценки эффективности использования сельскохозяйственных угодий (кроме пашни) и характер дальнейшего их использования. Показатели оценки эффективности использования с.-х. угодий. Трансформация земель. Коренное улучшение.

Сущность лесомелиоративных мероприятий. Принцип определения критерия освоенности лесомелиоративных мероприятий.

Критерий освоенности системы земледелия. Определение соответствия системы земледелия специализации хозяйства. Определение критерия освоенности системы земледелия в целом.

## 7. Образовательные технологии, используемые при реализации программы

При реализации настоящей программы используются как *традиционная лекционно-семинарская технология*: проведение лекционных и практических занятий, так и *инновационные технологии*:

- *проблемно-поисковые* (решение практико-ориентированных задач);
- *информационные* (на лекционных занятиях используются мультимедийные презентации, выполненные в программе POWER POINT).

## 8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

### 8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<i>Компетенции</i>	<i>Этапы/уровни формирования компетенций</i>		
	<i>Начальный этап/Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/Продвинутый уровень</i>
<b>ОПК - 6</b> - способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	Почвоведение с основами геологии Агрохимия	Почвоведение с основами геологии Агрохимия Почвенная и растительная диагностика Плодородие почв и социально-экологические системы <b>Системы земледелия</b> Основы естественно-антропогенного почвообразования Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в агрохимии Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в агрохимии Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в почвоведении Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная технологическая Подготовка и защита ВКР
<b>ОПК – 7</b> - готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Земледелие Агрометеорология	Земледелие Кормопроизводство Землеустройство	<b>Системы земледелия</b> Основы естественно-антропогенного почвообразования Производственная практика по получению профессиональных

			<p>ных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Производственная преддипломная Подготовка и защита ВКР</p>
<p><b>ПК- 15 -</b> готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций</p>	<p>Земледелие Землеустройство</p>	<p>Земледелие Землеустройство</p>	<p><b>Системы земледелия</b></p> <p>Основы естественно-антропогенного почвообразования</p> <p>Земельный кадастр</p> <p>Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель</p> <p>Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Производственная технологическая</p> <p>Производственная преддипломная</p> <p>Подготовка и защита ВКР</p>

## 8.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

### 8.2.1 Освоение дисциплины

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
<p><b>ОПК - 6 -</b> способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия</p>	<p>Общенаучное мышление</p>	<p><b>знания:</b> -морфологической структуры, свойств, оценки и классификацию агроландшафтов; -форм и этапов природоохранной организации территории землепользования хозяйства;</p> <p><b>умения:</b> -проектировать системы севооборотов, удобрения и химической мелиорации, обработки почвы, защиты растений от вредных организмов, семеноводства; -разрабатывать и осуществлять на практике систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почв и защите её от эрозии.</p> <p><b>владения:</b> -методикой самостоятельного поиска и навыками практических расчетов по формулам, ис-</p>		<p>Логично осуществляет связь законов взаимодействия общества и природы. Оценивает факторы, способствующие повышению эффективности и безопасности производства и качества сельскохозяйственной продукции</p>	

		пользуя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.			
<b>ОПК – 7 -</b> готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Общенаучное мышление	<b>знания:</b> -определений, свойств, методологических и теоретических основ, структуры и классификацию систем земледелия; -морфологической структуры, свойств, оценку и классификацию агроландшафтов; -форм и этапов природоохранной организации территории землепользования хозяйства; -агроэкономических и агроэкологических обоснований структуры посевной площади; -принципов и методов организации системы севооборотов, удобрений, обработки почвы, защиты растений, семеноводства; -обоснование технологий производства продукции растениеводства и обустройства природных кормовых угодий, этапы освоения систем земледелия. <b>умения:</b>			Свободно владеет общенаучными методами. Самостоятельно определяет, анализирует и прогнозирует факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство. Находит и использует традиционные и инновационные технологии, обеспечивающие эффективность и безопасность производства и качества сельскохозяйственной продукции

		<p>-проектировать системы севооборотов, удобрения и химической мелиорации, обработки почвы, защиты растений от вредных организмов, семеноводства;</p> <p>-составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур, обустройства природных кормовых угодий и план освоения систем земледелия;</p> <p>-разрабатывать и осуществлять на практике систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почв и защите её от эрозии.</p> <p><b>владения:</b></p> <p>-методикой самостоятельного поиска и навыками практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;</p> <p>- навыками и приёмами использования научно-технической информации для выбора целей, формирования конкретных задач и определения</p>			
--	--	--	--	--	--

		методик по методике исследований в области земледелия.			
<b>ПК- 15 -</b> готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций	Технологическое мышление	<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-признаков и свойств систем;</li> <li>-определений, свойств, методологических и теоретических основ, структуры и классификацию систем земледелия;</li> <li>-морфологической структуры, свойств, оценку и классификацию агроландшафтов;</li> <li>-форм и этапов природоохранной организации территории землепользования хозяйства;</li> <li>-агроэкономических и агроэкологических обоснований структуры посевной площади;</li> <li>-принципов и методов организации системы севооборотов, удобрений, обработки почвы, защиты растений, семеноводства;</li> <li>-обоснование технологий производства продукции растениеводства и обустройства природных кормовых угодий, этапы освоения систем земледелия.</li> </ul> <p><b>умения:</b></p>			Уверенно владеет современными производственными технологиями в области агрономии, в том числе инновационными. Способен планировать, организовывать и улучшать технологический процесс, руководить и управлять им. Доказательно, грамотно и логично выбирает элемент агротехнологии, используя дополнительную современную информацию

		<p>-проектировать системы севооборотов, удобрения и химической мелиорации, обработки почвы, защиты растений от вредных организмов, семеноводства;</p> <p>-составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур, обустройства природных кормовых угодий и план освоения систем земледелия;</p> <p>-разрабатывать и осуществлять на практике систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почв и защите её от эрозии.</p> <p><b>владения:</b></p> <p>-методикой самостоятельного поиска и навыками практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;</p> <p>- навыками и приёмами использования научно-технической информации для выбора целей, формирования конкретных задач и определения</p>			
--	--	--	--	--	--

		методик по методике исследований в области земледелия.			
--	--	--	--	--	--

### 8.3 Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине и формируемых компетенций

При проведении зачета

<i>Оценка</i>	<i>Результаты обучения (знания, умения, владения)</i>	<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>
<i>«Зачтено»</i>	Обучающийся демонстрирует 100-50% соответствие знаний, умений, владений результатами обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2.1; способен применять их в типовых ситуациях.	Обучающийся освоил компетенции ОПК-6, 7; ПК-15 не ниже базового уровня.
<i>«Незачтено»</i>	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, владений, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших ситуациях, не обладает указанными в таблице п.8.2.1 умениями и владениями.	Недостаточный уровень сформированности компетенций ОПК-6, 7; ПК-15

**8.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	<i>Форма контрольных заданий</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
<b>ОПК - 6 -</b> способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	Общенаучное мышление	<b>знания:</b> -морфологической структуры, свойств, оценки и классификацию агроландшафтов; -форм и этапов природоохранной организации территории землепользования хозяйства; <b>умения:</b> -проектировать системы севооборотов, удобрения и химической мелиорации, обработки почвы, защиты растений от вредных организмов, семеноводства; - разрабатывать и осуществлять на практике систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почв и защите её от эрозии. <b>владения:</b> --методикой самостоятельного поиска и навыками практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.		Устное собеседование по теоретическим вопросам экзамена.  Решение практико-ориентированных задач.  Решение практико-ориентированных задач.	
<b>ОПК – 7 -</b> готовностью установить соответствие агроланд-	Общенаучное мышление	<b>знания:</b> -определений, свойств, методологических и теоретиче-			Устное собеседование по теоретическим вопросам

<p>шафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования</p>		<p>ских основ, структуры и классификацию систем земледелия;  -морфологической структуры, свойств, оценки и классификацию агроландшафтов;  -форм и этапов природоохранной организации территории землепользования хозяйства;  -агроэкономических и агроэкологических обоснований структуры посевной площади;  -принципов и методов организации системы севооборотов, удобрений, обработки почвы, защиты растений, семеноводства;  -обоснований технологий производства продукции растениеводства и обустройства природных кормовых угодий, этапов освоения систем земледелия.  <b>умения:</b>  -проектировать системы севооборотов, удобрения и химической мелиорации, обработки почвы, защиты растений от вредных организмов, семеноводства;  -составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур, обустройства природных кормовых угодий и план освоения систем земледелия;</p>			<p>экзамена.</p> <p>Решение практико-ориентированных задач.</p> <p>Решение практико-ориентированных задач.</p>
--	--	--	--	--	--

		<p>-разрабатывать и осуществлять на практике систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почв и защите её от эрозии.</p> <p><b>владения:</b></p> <p>--методикой самостоятельного поиска и навыками практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;</p> <p>- навыками и приёмами использования научно-технической информации для выбора целей, формирования конкретных задач и определения методик по методике исследований в области земледелия.</p>			
<p><b>ПК- 15 -</b> готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций</p>	<p>Технологическое мышление</p>	<p><b>знания:</b></p> <p>-признаков и свойств систем;</p> <p>-определений, свойств, методологических и теоретических основ, структуры и классификации систем земледелия;</p> <p>-морфологической структуры, свойств, оценки и классификацию агроландшафтов;</p> <p>-форм и этапов природоохранной организации территории землепользования хозяйства;</p> <p>-агроэкономических и агроэкологических обоснований структуры посевной площа-</p>			<p>Устное собеседование по теоретическим вопросам экзамена.</p>



		<p>- навыками и приёмами использования научно-технической информации для выбора целей, формирования конкретных задач и определения методик по методике исследований в области земледелия.</p>			
--	--	---	--	--	--

## Типовые (примерные) задания

### Зачет (4 курс, 7 семестр)

#### 1. Теоретические вопросы для экзамена (оценка знаний) ОПК – 6, ОПК – 7, ПК- 15

1. Понятие о системах земледелия, основные свойства систем. Классификация.
2. История развития систем земледелия в России. Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия.
3. Классификация систем земледелия.
4. Современное понятие «Система земледелия». Основные звенья современных систем земледелия
5. Агроландшафт. Классификация ландшафтов.

#### 2. Практико-ориентированные задачи (оценка умений, владений) ОПК – 6, ОПК – 7, ПК- 15

Составить три варианта схем севооборотов с определением их типов и видов. Дать агрономическое, экономическое и экологическое обоснование схем севооборотов. Обосновать возможности возделывания промежуточных культур.

Исходные данные: Почва дерново-подзолистая, тяжелосуглинистая, содержание гумуса 2,45%, рН 4,9, средняя обеспеченность фосфором и обменным калием, рельеф ровный.

Культуры	Структура посевных площадей, %		
	1	2	3
Озимые зерновые	25	20	-
Яровые зерновые и зернобобовые	35	30	14,3
Многолетние травы	-	-	57,1
Однолетние травы	15	20	14,3
Пропашные	25	30	14,3
Площадь пашни	100	100	100

#### **8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, владений, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за дисциплиной «Системы земледелия», осуществляется в форме текущего контроля.

*Текущий контроль* проводится в течение семестра и организуется с помощью оценочных материалов. Конкретные контрольные задания, используемые для текущего контроля, и их количество представлены в планах практических занятий.

**Зачет** предполагает ответ обучающегося на 1 теоретический вопрос и решение 1-ой практико-ориентированной задачи. Зачет проводится в установленное расписанием время.

Итоговый результат определяется на основе процента правильных ответов на теоретический вопрос и полноты решения задачи в соответствии со следующей шкалой:

<b>Оценка</b>	<b>Результаты обучения (знания, умения, владения)</b>	
<b>«Зачтено»</b>	Обучающийся верно ответил на 55-100% теоретического вопроса	Правильно изложено решение задачи; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки; обучающийся правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания обучающегося данного материала
<b>«Незачтено»</b>	Обучающийся верно ответил на 0-54% теоретического вопроса	Неполно изложено решение (менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; нарушена логика и последовательность решения задачи; обучающийся не может ответить на вопросы преподавателя.

## **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основные учебники и учебные пособия**

1. Земледелие: учебник для вузов / под ред. Г.И. Баздырева. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 608 с.
2. Зональные системы земледелия [Электронный ресурс]: курс лекций / сост. Н.М.Чернышева. - Курск: Курская ГСХА, 2008. – Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог
3. Системы земледелия: учебник / А.Ф. Сафонов.– Москва: КолосС, 2009. - 447 с

### **Дополнительная литература**

1. Завражнов А.И. Практикум по точному земледелию [Электронный ресурс] А.И. Завражнов,— Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 224 с.— Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/65047>
2. Земледелие. Практикум: учеб. пособие / И. П. Васильев. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 424 с.
3. Земледелие: учебник / под ред. А.И. Пупонина. - Москва: КолосС, 2004. - 552 с.
4. Матюк Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии. [Электронный ресурс] / Н.С. Матюк. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 224 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/51938>
5. Муха В.Д. Почвы Курской области: учеб. пособие / В.Д. Муха, А.Ф. Сулима, И.В. Чаплыгин. – Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2006. – 119 с.

6. Практикум по системам земледелия / под ред. Н.И. Картамышева.- Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2007.- 42 с.

7. Технологические основы растениеводства: учебное пособие для вузов / под ред. И.П. Козловской [и др.] - Минск: ИВЦ Минфина, 2010. - 432 с.: ил

8. Технология растениеводства: учеб. пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 592с.

9. Эрозия почв и почвоводоохранное земледелие / под ред. В.Д. Мухи.- Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2000.

## **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России <http://agronomiy.ru/>

2. Система земледелия [http://agronomiy.ru/sistemi\\_zemledeliya\\_2.html](http://agronomiy.ru/sistemi_zemledeliya_2.html)

3. Системы земледелия <http://nedvi-jimosti.ru/Sistemy-zemledeliya/>

4. Современные подходы к проектированию систем земледелия на ландшафтной основе [http://www.asau.ru/doc/nauka/vestnik/2010/2/Agronomy\\_Yashutin.pdf](http://www.asau.ru/doc/nauka/vestnik/2010/2/Agronomy_Yashutin.pdf)

5. Чему учит история системы земледелия? <http://www.tvoi-sad.ru/sistemazeml/3-sistemazemledelia?showall=1>

## **11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

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 системы земледелия. 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 теоретическо-

го материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы обучающегося 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 студентов по дисциплине «Системы земледелия»*, разработанными автором настоящей программы (выдаются студентам в электронной форме).

Необходимо прочесть перечень выносимых на практические занятия основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум (указан в глоссарии в каждом плане). Для овладения глоссарием рекомендуется провести самопроверку (устную или письменную).

Далее следует переходить к указанным в плане заданиям. Задания делятся на общие и индивидуальные. Общие задания являются обязательными для всех. Индивидуальные задания, выполняются обучающимся индивидуально, что гарантирует возможность более глубокого овладения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Если в плане практического занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно.

Обязательными для выполнения всеми обучающимися являются производственные задачи, поскольку именно они дают возможность проверить, насколько полно обучающийся овладел компетенциями, закрепленными за дисциплиной. Для ответов на эти задачи может потребоваться чтение дополнительной литературы, которая указана в каждом плане. Также полезно обратиться к ресурсам сети «Интернет». Поощряется самостоятельное составление подобных задач для предстоящего практического занятия или предложение интересных проблемных ситуаций для разработки задач. Эта работа также считается творческой и высоко оценивается преподавателем.

*Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Системы земледелия»* 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.

В процессе изучения дисциплины следует заниматься самостоятельной работой по предлагаемым темам. Каждая выносимая на самостоятельное изучение тема в методических рекомендациях имеет следующую структуру:

- тема и количество часов, отводимых на ее изучение;
- перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение;
- задания: общие и индивидуальные;
- вопросы для самопроверки;
- перечень форм контроля преподавателя;

- список литературы и других информационных источников для самостоятельного изучения.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, направлены на углубление и расширение знаний в области систем земледелия.

Для изучения этих вопросов рекомендована учебная и научная литература, работа с которой является важной частью самостоятельной работы. Эта работа способствует подготовке обучающегося к устным ответам на практических работах, контрольному тестированию, решению практико-ориентированных задач, промежуточной аттестации и, в конечном итоге, - овладению компетенциями, закрепленными за дисциплиной. В процессе изучения литературы рекомендуется делать записи, выписки, составлять тезисы, аннотации.

Предлагаемые задания направлены не только на запоминание самостоятельно изученного учебного материала, но и на развитие умений, владений и компетенций. Общие задания выполняются в полном объеме, выполнение индивидуальных заданий желательно. Цель индивидуальных заданий – заинтересовать студента изучаемым материалом и стимулировать его к приобретению новых знаний, профессионально, социально и личностно значимых умений, владений и компетенций.

Комплексный подход к изучению дисциплины, обеспечиваемый лекционными и практическими занятиями, самостоятельной работой обучающихся, обеспечивает освоение указанных в п.3 настоящей программы знаний, умений, владений и компетенций.

Для подготовки к зачету обучающийся может воспользоваться соответствующим перечнем вопросов.

Успешное освоение всех видов деятельности позволит сформировать требуемые компетенции на достаточно высоком уровне.

### **Перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Понятие о системах земледелия, основные свойства систем. Классификация.
2. История развития систем земледелия в России. Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия.
3. Классификация систем земледелия.
4. Современное понятие «Система земледелия». Основные звенья современных систем земледелия
5. Агрolandшафт. Классификация ландшафтов.
6. Основные этапы проектирования системы земледелия.
7. Агроэкономическое и экологическое обоснование структуры посевных площадей хозяйства.
8. Понятие о системе севооборотов, ее роль в повышении устойчивости земледелия, воспроизводства почвенного плодородия и экологического равновесия.
9. Методологические принципы организации системы севооборотов в хозяйстве, способы их реализации.
10. Особенности проектирования схем севооборотов для районов проявления засухи и ветровой эрозии почв.
11. Схемы севооборотов, рекомендуемые для районов совместного проявления ветровой и водной эрозии.

12. Основные принципы проектирования схем севооборотов для районов проявления водной эрозии.
13. Роль системы защиты растений от сорняков, вредителей и болезней в системах земледелия.
14. Методологические принципы системы защиты растений, этапы разработки системы защиты растений
15. Понятие о системе обработки почвы. Факторы, определяющие систему обработки почвы в севообороте.
16. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы, этапы проектирования системы обработки почвы в севообороте
17. Общие задачи обработки почвы.
18. Способы, приемы и система обработки почвы.
19. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте.
20. Задачи предпосевной обработки почвы. Предпосевная обработка почвы под яровые зерновые культуры.
21. Агротехнические требования, предъявляемые к посеву. Прямой посев.
22. Обработка почвы после посева.
23. Дифференциация и сущность экологически безопасных систем обработки почвы по регионам и зонам страны.
24. Зональные особенности обработки почвы.
25. Понятие о системе удобрения в хозяйстве и ее составные части. Задачи. Основные сроки внесения удобрений.
26. Факторы, определяющие систему удобрения и ее эффективность.
27. Понятие и сущность системы семеноводства.
28. Роль отдельных звеньев системы земледелия в регулировании численности и распространения сорняков, болезней и вредителей.
29. Химические меры уничтожения сорняков, болезней и вредителей. Сущность. Преимущества и недостатки.
30. Технология производства продукции растениеводства. Определение. Общие требования.

## **12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):**

- использование пакета Microsoft Office для чтения лекций с использованием слайд-презентаций, подготовки докладов и т.п.
- использование справочной правовой системы КонсультантПлюс.

## **13. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины**

Для преподавания дисциплины на современном уровне необходимы:

- мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) для демонстрации на лекционных и практических занятиях подготовленных автором программы и разрабатываемых студентами презентаций (слайд-фильмов),
- пособия - стенды – 4 ед., таблицы,

-лицензионное программное обеспечение: программа PowerPoint.

#### **14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

- а) планы практических занятий по дисциплине,
- б) методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
- в) оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья по их заявлению предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставляются услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

##### **а) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записать под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- обучающемуся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

##### **б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записать под диктовку);
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию обучающегося зачет может проводиться в письменной форме;
- при необходимости обучающимся предоставляются услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**в) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося зачет проводится в устной форме.