Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 07.11.2026 00:09:27
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Земледелие

**Направление подготовки** **35.03.04 Агрономия**
**Направленность программы** **Агрономия**
**Форма обучения** **Очная, заочная**

**Программа разработана:**

Рябцева Н.А. _____ доцент канд. с.-х. наук доцент
(подпись) (должность) (степень) (звание)

**Рекомендовано:**
**Заседанием кафедры** земледелия и технологии хранения растениеводческой продукции
протокол заседания от 17.03.2026 г. № 5 и.о. зав. кафедрой_____ Авдеенко А.П.
подпись

**п. Персиановский, 2026 г.**

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

**Профессиональные компетенции (ПК):**

- Способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (ПК-1).

**Индикаторы достижения компетенции:**

- Собирает информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-1.1)
- Выбирает системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов (ПК-1.2)
- Разрабатывает рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы (ПК-1.4)

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Земледелие, характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 35.03.04 Агрономия, направленность Агрономия представлены в таблице:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты обучения | |
|---|---|---|---|
| | | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формируемые знания, умения и навыки |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК-1 | Способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства | ПК-1.1 Собирает информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | *Знание:* теоретических основ сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br>*Умение:* анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br>*Навык:* владения путями и методами сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br>*Опыт деятельности:* использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур |
| | Способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства | ПК-1.2 Выбирает системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов | *Знание:* теоретических основ системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов<br>*Умение:* анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов<br>*Навык:* разрабатывать системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов<br>*Опыт деятельности:* использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов |
| | Способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства | ПК-1.4 Разрабатывает рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы | *Знание:* теоретических основ системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы<br>*Умение:* анализировать информацию, необходимую для разработки рациональные систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы<br>*Навык:* разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы<br>*Опыт деятельности:* использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы |

## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

| **семестр** | **Трудоемкость З.Е. / час.** | **Контактная работа с преподавателем** | | | **Самостоятельная работа, час.** | **Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Лекций, час.** | **Практич. занятий, час.** | **Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.** | | |
| **очная форма обучения 2023, 2024, 2025 год набора** | | | | | | |
| 3 | 2/72 | 18 | 36 | 0,2 | 17,8 | зачет |
| 4 | 2/72 | 18 | 36 | 0,2 | 17,8 | зачет |
| 5 | 4/144 | 36 | 36 | 1,3 | 70,7 | курсовая работа экзамен |
| **заочная форма обучения 2022, 2023, 2024, 2025 год набора** | | | | | | |
| 2 | 2/72 | 4 | 6 | 0,2 | 61,8 | зачет |
| 2 | 2/72 | 6 | 8 | 0,2 | 57,8 | зачет |
| 3 | 4/144 | 6 | 8 | 1,3 | 128,7 | курсовая работа экзамен |

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

| **Дисциплина** «Земледелие» |
|---|
| **Раздел 1** «Научные основы земледелия» |
| **Раздел 2** «Сорные растения и борьба с ними» |
| **Раздел 3** «Севообороты» |
| **Раздел 4** «Обработка почвы» |
| **Раздел 5** «Защита почв от деградации» |
| **Раздел 6** «Системы земледелия» |

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Краткое содержание раздела | Кол-во часов/ форма обучения | |
|---|---|---|---|---|
| | | | очно | заочно |
| | | | 2023, 2024, 2025 | 2022, 2023, 2024, 2025 |
| **Модуль 1** «Научные основы земледелия» | | | | |
| 1. | Раздел 1 «История развития земледелия» - проблемная лекция | Земледелие, как отрасль сельскохозяйственного производства, его особенности и основные этапы развития. Задачи, стоящие перед земледелием страны. Задачи по производству кормов и другой с.-х. продукции. Земледелие как наука - задачи, объекты и методы исследование. Место земледелия среди других агрономических наук. Роль отечественных учёных в развитии земледелия. Земледелие – наука о рациональном использовании земли и защите ее от эрозии, о закономерностях воспроизводства плодородия почвы и приёмах его эффективного использования для получения высоких и устойчивых урожаев. Экологические проблемы земледелия. Содержание и задачи курса земледелия и его связь с другими дисциплинами. | 2 | 0,5 |
| 2. | Раздел 2 «Факторы жизни растений и законы земледелия» - лекция- дискуссия | Земные и космические факторы жизни растений как материальная основа земледелия. Требования культурных растений к основным факторам и условиям жизни и особенности их использования. Почва как посредник культурных растений в использовании факторов жизни. Законы земледелия как его теоретическая основа. Закон возврата как одна из основ воспроизводства почвенного плодородия и повышения урожайности растений. Использование законов земледелия в практике современного сельского хозяйства. Достижения науки и передового опыта по повышению плодородия почвы и урожайности с.-х. культур при разных формах собственности. | 2 | 1 |
| 3. | Раздел 3 «Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений» - лекция-консультация | Водный режим почвы. Значение влаги в различные периоды жизни растений. Категории и формы почвенной воды. Водно-физические свойства почвы. Виды влагоемкости почвы. Подвижность почвенной влаги и ее доступность, растениям. Типы водного режима. Пути регулирования водного режима почвы в земледелии. Влагонакапительные мероприятия: лесомелиорация, снежная мелиорация, орошение, и др. Мероприятия по устранению избыточного увлажнения: осушение, дренаж, кротование почвы, узкозагонная вспашка и др.<br>Воздушный режим почвы. Состав атмосферного и почвенного воздуха. Значение кислорода и углекислого газа в жизни растений и почвенной биоты. Факторы газообмена между почвой и приземным слоем атмосферы. Приемы регулирования воздушного режима почв. Взаимозависимость воздушного и водного режимов почвы.<br>Тепловой режим почвы. Источники тепла и его значение для жизнедеятельности культурных растений и почвенной микрофлоры. Тепловые свойства почвы: теплоемкость, теплопроводность, температуропроводность. Их изменчивость от состава, строения и других свойств почвы. Методы регулирования теплового режима почв.<br>Питательный (пищевой) режим почвы. Современные взгляды на питание растений. Потребность с.-х. культур в различных элементах минерального питания. Роль различных видов с.-х. растений в изменении питательного режима почв. Динамика макроэлементов почвы. Почвенный раствор, его состав и динамика. Роль компонентов почвенного поглощающего комплекса в земледелии. Агротехнические приемы регулирования пищевого режима, повышения коэффициентов использования растениями питательных веществ удоб- | 4 | 0,5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | рений и почвы в интенсивном земледелии. | | |
| 4. | Раздел 4 «Воспроизводство плодородия почв» - лекция с разбором конкретной ситуации | Современное понятие о плодородии и окультурённости почвы. Учение о плодородии почвы как научная основа земледелия. Показатели плодородия почв: биологические, агрофизические, агрохимические показатели плодородия почв: Уровни воспроизводства плодородия в зависимости от конкретных почвенных условий и интенсификации земледелия. Методы повышения плодородия и окультуривания почвы: биологические, агрофизические, агрохимические. | 2 | 1 |
| | Модуль 2 «Сорные растения и борьба с ними» | | | |
| 5. | Раздел 5 «Сорные растения и их вредоносность» - информационная лекция | Понятие о сорных растениях, засорителях и их происхождение. Агрофитоценоз, его компоненты и элементы структуры. Экология сорняков. Вред, причиняемый сорняками. Взаимоотношения между культурными и сорными растениями. Вредоносность сорняков, уровни вредоносности. Критические фазы развития культурных растений. | 2 | 0,5 |
| 6. | Раздел 6 «Биологические и экологические особенности сорных растений» - проблемная лекция | Семенная продуктивность сорняков, способы распространения семян и плодов сорняков, биологические свойства семян сорняков, вегетативное размножение многолетних сорняков, сорняки как индикаторы среды обитания. | 2 | 1 |
| 7. | Раздел 7 «Классификация сорных растений и их картографирование» - лекция-консультация | Методы учета засоренности посевов, урожая и почвы их краткая характеристика. Картирование засоренности посевов и его периодичность. | 2 | 0,5 |
| 8. | Раздел 8 «Меры борьбы с сорняками» - лекция с разбором конкретной ситуации | Борьба с сорняками. Классификация мер борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засоренности полей. Карантинные мероприятия. Истребительные мероприятия. Биологические меры борьбы с сорняками. Состояние и перспективы использования фитоценотического метода борьбы с сорняками. Экологические меры.<br>Химические меры борьбы с сорняками. Общие условия применения гербицидов. Классификация гербицидов. Характеристика наиболее распространенных и перспективных гербицидов. Применение гербицидов в посевах основных культур (дозы, способы и условия наиболее эффективного применения). Техника применения гербицидов и меры предосторожности при работе с ними. Системы гербицидов в севооборотах.<br>Комплексные меры борьбы с сорняками. Принципы сочетания предупредительных и истребительных мероприятий по борьбе с сорняками в севообороте. Комплексная борьба с сорняками, вредителями и болезнями. Специальные меры борьбы с сорняками. | 2 | 1 |
| | Итого в семестре | | 18 | 4 |
| | | Модуль 3 «Севообороты» | | |
| 9. | Раздел 9 «Научные основы севооборота» - проблемная лекция | Научные основы севооборота. Основные понятия и определения. История развития учения о севообороте. Роль длительных толевых опытов с бессменными культурами в развитии научных основ севооборота. Отношение сельскохозяйственных растений к бессменной и повторной культуре. Биологические, физические, химические, и экономические причины необходимости чередования культур. Севооборот как средство регулирования и воспроизводства биологических факторов плодородия, органического вещества почвенной биоты и фитосанитарного состояния почвы. Влияние севооборота и отдельных культур на агрофизические, агрохимические и биологические свойства почвы. | 2 | 0,5 |
| 10. | Раздел 10 «Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах» - лекция-консультация | Пары, их классификация и роль в севообороте. Агротехническая и экономическая эффективность чистых и занятых паров в отдельных, природно-экономических зонах. Принципы оценки и ценность различных культур в качестве предшественников в зависимости от зональных условий, уровня интенсификации земледелия, плодородия почвы и общей культуры земледелия. Агротехническое значение многолетних трав и место их в севообороте. Почвозащитная | 2 | 0,5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | роль различных полевых культур и разных видов паров по зонам страны.<br>Агротехническая роль промежуточных культур и сидератов в условиях специализации и интенсификации сельскохозяйственного производства. Классификация промежуточных культур по срокам посева и характеру использования. Место промежуточных культур в севообороте и основные условия их эффективного использования. | | |
| 11. | Раздел 11 «Классификация и организация севооборотов» - лекция-консультация | Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению (типы севооборотов) и соотношению групп культур и шаров (виды севооборотов). Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов. Принципы их построения. Почвозащитные севообороты, их место в агроландшафтной системе землепользования. Принципы построения севооборотов в орошаемом земледелии и для эрозионно опасных земель. Проектирование севооборотов с учётом специализации хозяйства, рационального размещения по территории хозяйства, отраслей и хозяйственных центров, климатических и почвенно-гидрологических условий. Агроэкономическое обоснование системы севооборотов. Установление структуры посевных площадей, определение числа севооборотов, типов и видов, состава культур и их чередования. Методика составления схем севооборотов.<br>Введение и освоение севооборотов. Порядок введения севооборотов. План освоения севооборота. Составление переходных и ротационных таблиц. Понятие о гибкости севооборота. Причины нарушения севооборотов и меры по их предупреждению. Книга истории полей и другая документация по севооборотам, ее назначение и порядок оформления. Приемы корректировки севооборотов в связи с изменениями специализации и структуры посевных площадей в хозяйствах и их подразделениях.<br>Агротехническая и экономическая оценка севооборотов по продуктивности и по их почвозащитному действию, влиянию на плодородие почвы, предупреждение ее от истощения, уплотнения и засорения. Специализация земледелия и роль севооборота в повышении ее эффективности. Особенности организации севооборотов при крупных животноводческих комплексах, в фермерских хозяйствах, акционерных обществах и при других формах многоукладного сельскохозяйственного производства. | 2 | 1 |
| | | **Модуль 4** «Обработка почвы» | | |
| 12. | Раздел 12 «Теоретические основы обработки почвы» - проблемная лекция | Агрофизические основы обработки почвы. Основные понятия и определения. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Роль русских ученых в развитии научных основ обработки почвы.<br>Высококачественная научно обоснованная обработка почвы - важное условие эффективного использования почвенного плодородия и повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Роль почвозащитной системы обработки в предупреждении эрозии. Агрофизические, биологические и агрохимические основы обработки почвы. Дифференциация частей обрабатываемого слоя по плодородию и ее роль в обосновании способа обработки.<br>Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Влияние качества выполнения технологических операций на агрофизические свойства почвы, эффективность удобрений, качество посева и посадки, урожайность культур. Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки. Физическая и биологическая спелость почвы и методы ее определения. Влияние движителей сельскохозяйственной техники на изменение агрофизических свойств почвы и урожайность сельскохозяйственных культур. Пути снижения отрицательного воздействия движителей на почву и затрат на ее обра- | 2 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ботку. | | |
| 13. | Раздел 13 «Способы, приёмы и системы обработки почвы и условия их применения» - лекция- дискуссия | Приемы обработки почвы. Роторные орудия, комбинированные машины и агрегаты для основной и предпосевной обработок почвы. Скоростная обработка почвы. Специальные приёмы обработки почвы. Ярусная вспашка. Системы обработки почвы. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте. Классификация систем обработки почвы. Значение глубины обработки почвы для растений. Приемы создания глубокого плодородного пахотного слоя в различных почвенно-климатических зонах РФ. Роль разноглубинной обработки почвы в севообороте. Экономическая и энергетическая оценка системы обработки почвы.<br>Минимальная обработка почвы, ее основные направления, достоинства и недостатки. Взаимосвязь минимализации обработки почвы с развитием механизации и химизации сельскохозяйственного производства. Агротехническая, экономическая, и энергетическая, оценка приемов минимализации обработки почвы. | 2 | 0,5 |
| 14. | Раздел 14 «Обработка почвы под яровые культуры» - информационная лекция | Система паровой обработки почвы под яровые культуры. Предпосевная обработка почвы, ее главные задачи. Приемы и орудия предпосевной обработки в зависимости от зональных почвенно-климатических условий, особенностей возделывания культур, предшественников, степени уплотнения почвы и засоренности. Прикатывание в системе предпосевной обработки почвы под яровые на полях, не обрабатываемых с осени. | 2 | 0,5 |
| 15. | Раздел 15 «Обработка почвы под озимые культуры» - информационная лекция | Система обработки почвы под озимые культуры. Обработка почвы черных и ранних паров в зависимости от почвенно-климатических условий и засоренности. Система обработки почвы в кулисных парах различных зон страны. Система обработки почвы в занятых парах. Особенности обработки почвы при выращивании непропашных и пропашных парозанимающих культур. Обработка сидеральных паров. Обработка, почвы под озимые после непаровых предшественников. | 2 | 0,5 |
| 16. | Раздел 16 «Посев и послепосевная обработка почвы» - информационная лекция | Технологическое обоснование посева полевых культур. Способы посева. Сроки посева. Предпосевная подготовка почвы. Особенности предпосевной подготовки почвы полей, не обработанных с осени. Послепосевная обработка почвы. | 1 | 0,5 |
| 17. | Раздел 17 «Обработка мелиорированных земель» - проблемная лекция | Особенности обработки мелиорированных земель. Задачи обработки почвы в условиях орошения. Особенности зяблевой обработки почвы при орошении. Задачи обработки почвы вновь освоенных земель в лесолуговой, лесостепной и степной зонах страны. Система обработки осушенных земель как средство регулирования водного и воздушного режимов почвы и повышения их плодородия. Агромелиоративные приемы обработки и окультуривания осушенных земель. | 2 | 0,5 |
| 18. | Раздел 18 «Контроль за качеством выполнения основных полевых работ» - проблемная лекция | Контроль качества основных видов полевых работ. Отличное качество и оптимальные сроки проведения полевых работ - важнейшее условие получения высоких, гарантированных урожаев. Агротехнические требования, методы контроля и оценки качества выполнения основной и предпосевной обработок почвы, посева и посадки культур, ухода за растениями. Факторы, влияющие на качество полевых работ, система регулирования качества полевых работ. Приборы и организация контроля за качеством. Технология обработки поля. Способы движения агрегатов при выполнении полевых работ. | 1 | 0,5 |
| | Итого в семестре | | 18 | 6 |
| | **Модуль 5** «Защита почв от деградации» | | | |
| 19. | Раздел 19 «Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии» - проблемная лекция | Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции. Районы распространения водной эрозии, дефляции почвы и ее совместного проявления. Эрозия как результат нерационального использования почвы в земледелии. Ущерб, причиняе- | 6 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | мый водной эрозией и дефляцией почв. Закономерности формирования стока и дефляции почв. Научные принципы и технология повышения плодородия эродированных почв в ландшафтном земледелии. Роль почвозащитного земледелия в повышении плодородия земель. | | |
| 20. | Раздел 20 «Комплексная защита почв от эрозии» - лекция с разбором конкретной ситуации | Противоэрозионная организация территории, агротехнические приемы, гидротехнические, лесомелиоративные мероприятия - элементы повышения противоэрозионной устойчивости почвы. Особенности современных технологий возделывания полевых культур в почвозащитных севооборотах. Буферные полосы и кулисы. Полосное размещение культур в полях севооборота.<br>Система почвозащитной обработки почвы. Основные требования, предъявляемые к обработке почвы в условиях проявления водной и ветровой эрозии. Почвозащитная роль полевых культур и разных видов паров. Обработка почвы в эрозионных агроландшафтах. Сочетание безотвальной и отвальной обработок. Обработка почв с устройством водозадерживающего микрорельефа. Противоэрозионная обработка в районах проявления дефляции почвы. Роль стерни, комковатости поверхности поля, полосного размещения культур и кулисного пара в предотвращении ветровой эрозии. Противоэрозионная полосная основная и предпосевная обработки почвы с сохранением стерни и других растительных остатков на поверхности почвы. Плоскорезная обработка почвы в севооборотах и комплекс машин для ее выполнения. Комплекс почвозащитных мероприятий, применяемый при совместном проявлении водной эрозий и дефляции почв. Перспективы применения противоэрозионных технологий обработки почвы в адаптивно-ландшафтных системах земледелия. | 6 | 0,5 |
| 21. | Раздел 21 «Рекультивация земель» - лекция с разбором конкретной ситуации | Основные понятия о рекультивации земель. Этапы рекультивации земель. Эффективность рекультивации земель. | 2 | 1 |
| | Модуль 6 «Системы земледелия» | | | |
| 22. | Раздел 22 «Научные основы систем земледелия» - информационная лекция | Общие понятия систем, признаки и свойства (презентация).<br>Классификация систем земледелия (презентация).<br>История развития систем земледелия (дискуссия). | 6 | 0,5 |
| 23. | Раздел 23 «Составные части систем земледелия» - дискуссия | Основные признаки системы земледелия.<br>Составные части системы земледелия.<br>Виды современных технологии производства с.-х. продукции | 8 | 1 |
| 24. | Раздел 24 «Методологические основы проектирования современных систем земледелия»- дискуссия | Взаимосвязь научных и практических основ проектирования системы земледелия.<br>Методологические принципы проектирования систем земледелия.<br>Методы производства растениеводческой продукции | 2 | 0,5 |
| 25. | Раздел 25 «Адаптивно-ландшафтная система земледелия» - эвристическая беседа | Особенности и принципы адаптивно-ландшафтного земледелия. | 2 | 1 |
| 26. | Раздел 26 «Особенности системы земледелия в различных почвенно-климатических зонах страны»- информационная лекция | Таежно-лесная зона. Лесостепная и степная зона европейской части страны.<br>Степные и лесостепные районы Сибири.<br>Дальний Восток. | 4 | 0,5 |
| | Итого в семестре | | 36 | 6 |
| Итого | | | 72 | 16 |

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | № и название практических занятий / элементы практической подготовки | Вид текущего контроля | Кол-во часов/ форма обучения | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | очно | заочно |
| | | | | 2023, 2024, 2025 | 2022, 2023, 2024. 2025 |
| | **Модуль 1** «Научные основы земледелия» | | | | |
| 1 | Раздел 1 «История развития земледелия» | Основы научного метода исследования в земледелии. Сроки и частота проведения наблюдений. Этикетирование, сушка и хранение образцов. | опрос | 2 | 1 |
| 2 | Раздел 2 «Факторы жизни растений и законы земледелия» | Влажность почвы. Плотность почвы. Удельная масса твёрдой фазы почвы. Расчёт запаса влаги в почве (работа в группах) | индивидуальное задание | 6 | 1 |
| 3 | Раздел 3 «Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений | Водный режим почвы. Воздушный режим почвы. Тепловой режим почвы. | индивидуальное задание | 4 | 1 |
| 4 | Раздел 4 «Воспроизводство плодородия почв» | Структура почвы. Строение пахотного слоя почвы. Эрозионная (дефляционная) устойчивость почв (работа в группах). ***Элементы практической подготовки**: отработка методики определения агрофизических свойств почвы. | защита расчетной работы, тестирование по модулю 1 | 6 | 1 |
| | **Модуль 2** «Сорные растения и борьба с ними» | | | | |
| 5 | Раздел 5 «Сорные растения и их вредоносность» | Методы изучения сорняков по гербарию, семенам и всходам. Методика определения и распознавания по всходам Характеристика основных видов сорняков: малолетние, многолетние, паразитные и полупаразитные сорняки | индивидуальное задание | 2 | 0,5 |
| 6 | Раздел 6 «Биологические и экологические особенности сорных растений» | | индивидуальное задание | 8 | 0,5 |
| 7 | Раздел 7 «Классификация сорных растений и их картографирование» | Методы учёта засорённости посевов: количественные и глазомерные методы. Учёт засорённости почвы семенами сорняков. ***Элементы практической подготовки**: отработка методики производственного картографирования сорно-полевой растительности | индивидуальное задание | 4 | 0,5 |
| 8 | Раздел 8 «Меры борьбы с сорняками» | Комплексные меры борьбы с сорняками. | индивидуальное задание, тестирование по модулю 2 | 4 | 0,5 |
| | Итого в семестре | | | 36 | 6 |
| | **Модуль 3** Севооборот | | | | |
| 9 | Раздел 9 «Научные основы севооборота» | Понятие о севооборотах и его элементах. Введение севооборотов | опрос | 2 | 0,5 |
| 10 | Раздел 10 «Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах» | Методика составления схем чередования культур. Освоение севооборотов | индивидуальное задание | 6 | 0,5 |
| 11 | Раздел 11 «Классификация и организация севооборотов» | Оценка севооборотов (методы группового решения творческих задач) | индивидуальное задание, тестирование по модулю 3 | 4 | 1 |
| | **Модуль 4** «Обработка почвы» | | | | |
| 12 | Раздел 12 «Теоретические основы обработки почвы» | Обработка почвы и её влияние на корневую систему культурных и сорных растений. | групповой опрос | 2 | 1 |
| 13 | Раздел 13 «Способы, приёмы и системы обработки почвы и усло- | Системы обработки почвы в севообороте. Особенности отвальной, безотвальной, комбинированной систем обработки почвы в | опрос | 6 | 1 |

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | № и название практических занятий / элементы практической подготовки | Вид текущего контроля | Кол-во часов/ форма обучения | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | очно | заочно |
| | | | | 2023, 2024, 2025 | 2022, 2023, 2024. 2025 |
| | вия их применения» | севообороте | | | |
| 14 | Раздел 14 «Обработка почвы под яровые культуры» | Обработка почвы под яровые культуры. *__Элементы практической подготовки__: отработка алгоритма разработки обработки почвы под яровые культуры. | индивидуальное задание | 4 | 1 |
| 15 | Раздел 15 «Обработка почвы под озимые культуры» | Обработка почвы под озимые культуры. *__Элементы практической подготовки__: отработка алгоритма разработки обработки почвы под озимые культуры. | индивидуальное задание | 4 | 1 |
| 16 | Раздел 16 «Посев и послепосевная обработка почвы» | Обработка почвы в посевах культур (работа в группах) | опрос | 2 | 0,5 |
| 17 | Раздел 17 «Обработка мелиорированных земель» | Система специальной обработки почвы в севообороте | опрос | 2 | 0,5 |
| 18 | Раздел 18 «Контроль за качеством выполнения основных полевых работ» | Контроль качества обработки почвы (лущения жнивья, дискованние почвы, вспашка, плоскорезная обработка почвы, предпосевная обработка почвы). Контроль качества посева и посадки культур (зерновые, зернобобовые, технические, пропашные). Контроль качества ухода за растениями (междурядная обработка, химическая прополка посевов). Контроль качества уборочных работ (уборка зерновых колосовых культур, пропашных) (анализ деловых ситуаций) | индивидуальное задание, тестирование по модулю 4 | 4 | 1 |
| | Итого в семестре | | | 36 | 8 |
| | **Модуль 5** «Защита почв от деградации» | | | | |
| 19 | Раздел 19 «Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии» | Методы устойчивости почвы к эрозионным процессам. Определение содержания в почве эрозионно-опасной фракции. Учёт смыва почвы по объёму водороин. Метод фотографирования. Метод расчёта и моделирования потенциальной опасности водной эрозии (анализ деловых ситуаций) | опрос | 2 | |
| 20 | Раздел 20 «Комплексная защита почв от эрозии» | | индивидуальное задание | 4 | |
| 21 | Раздел 21 «Рекультивация земель» | Разработка системы почвозащитной ресурсосберегающей обработки почвы. ***Элементы практической подготовки**: отработка алгоритма разработки почвозащитной ресурсосберегающей обработки почвы. | тестирование по модулю 5 | 2 | |
| | **Модуль 6** «Системы земледелия» | | | | |
| 22 | Раздел 22 «Научные основы систем земледелия» | Общие понятия систем, признаки и свойства Классификация систем земледелия История развития систем земледелия | опрос, защита рефератов | 4 | 0,5 |
| 23 | Раздел 23 «Составные части систем земледелия | Основные признаки системы земледелия. Составные части системы земледелия. | опрос | 2 | 0,5 |
| | | Организационно-хозяйственные мероприятия: организация территории, агропроизводственная группировка почв. Организация системы севооборотов: специализация хозяйства, биоклиматический потенциал хозяйства, подбор культур, сортов, гибридов, типы и виды севооборотов. | индивидуальное задание | 4 | 1 |

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | № и название практических занятий / элементы практической подготовки | Вид текущего контроля | Кол-во часов/ форма обучения | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | очно | заочно |
| | | | | 2023, 2024, 2025 | 2022, 2023, 2024. 2025 |
| | | Обоснование технологии выращивания культур.<br>Организация системы обработки почвы.<br>***Элементы практической подготовки**: отработка алгоритма разработки системы почвы. | индивидуальное задание | 4 | 1 |
| | | Проектирование бездефицитного баланса гумуса в севообороте.<br>Селекционно-семеноводческие мероприятия: селекция культур, сортосмена, сортообновление. Порядок сортосмены и ее организация.<br>Организация системы защиты растений. | индивидуальное задание | 4 | 1 |
| 24 | Раздел 24 «Методологические основы проектирования современны систем земледелия№ | Проектирование модели системы земледелия с заданной проблемой<br>Методы производства растениеводческой продукции: примитивный; экстенсивный; техногенно-химический; биологический; эколого-адаптивный. | Творческое задание | 4 | 1 |
| 25 | Раздел 25 «Адаптивно-ландшафтная система земледелия» | Особенности и принципы адаптивно-ландшафтного земледелия. | опрос | 2 | 1 |
| 26 | Раздел 26 «Особенности системы земледелия в различных почвенно-климатических зонах страны» | Таежно-лесная зона. Лесостепная и степная зона европейской части страны.<br>Степные и лесостепные районы Сибири.<br>Дальний Восток. | Защита рефератов | 4 | 1 |
| | Итого в семестре | | | 36 | 8 |
| Итого | | | | 108 | 22 |

*Элементы практической подготовки могут быть реализованы в профильных организациях, в том числе в УНПК Учхоз Донское.

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**,** структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Вид самостоятельной работы | Кол-во часов / форма обучения | |
|---|---|---|---|---|
| | | | очно | заочно |
| | | | 2023, 2024,2025 | 2022, 2023, 2024 2025 |
| 1 | **Модуль 1** «Научные основы земледелия» | Подготовка к индивидуальному заданию, к защите расчетного задания, опросу, тестированию | 8 | 38 |
| 2 | **Модуль 2** «Сорные растения и борьба с ними» | Подготовка к индивидуальному заданию, опросу, тестированию | 10 | 38 |
| 3 | **Модуль 3** «Севообороты» | Подготовка к индивидуальному заданию, опросу, тестированию | 10 | 38 |
| 4 | **Модуль 4** «Обработка почвы» | Подготовка к индивидуальному заданию, контрольной работе, опросу, тестированию. | 10 | 38 |
| 5 | **Модуль 5** «Защита почв от деградации» | Подготовка к индивидуальному заданию, контрольной работе, опросу, тестированию. | 10 | 38 |
| 6 | **Модуль 6** «Системы земледелия» | Подготовка к опросу, защите рефератов | 22,3 | 43,3 |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию | | | 1,7 | 1,7 |
| Контроль | | | 36 | 17 |
| Итого | | | 108 | 252 |

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

| № раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы | Наименование учебно-методических материалов | Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС |
|---|---|---|
| **Модуль 1** «Научные основы земледелия» | Никифоров, М. И. Земледелие : учебное пособие / М. И. Никифоров, И. Н. Белоус, В. М. Никифоров. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133080 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/133080 |
| | Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47643-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399731 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/399731 |
| | Земледелие. Агрофизические свойства почв: рабочая тетрадь : учебное пособие / составители А. П. Авдеенко [и др.]. — 2-е изд., стер. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216578 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/216578 |
| | Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И. В. Фетюхин, А. П. Авдеенко, В. В. Черненко, Н. А. Рябцева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-98252-281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99863— Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/99863 |
| **Модуль 2** «Сорные растения и борьба с ними» | Никифоров, М. И. Земледелие : учебное пособие / М. И. Никифоров, И. Н. Белоус, В. М. Никифоров. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133080 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/133080 |
| | Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47643-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399731 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/399731 |
| | Методы учета структуры сорного компонента в агрофитоценозах : учебное пособие / составители И. В. Фетюхин [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108172 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/108172 |
| **Модуль 3** «Севообороты» | Никифоров, М. И. Земледелие : учебное пособие / М. И. Никифоров, И. Н. Белоус, В. М. Никифоров. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133080— Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/133080 |
| | Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, | https://e.lanbook.com/ |

| | | |
|---|---|---|
| | М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47643-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399731 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | book/399731 |
| **Модуль 4** «Обработка почвы» | Никифоров, М. И. Земледелие : учебное пособие / М. И. Никифоров, И. Н. Белоус, В. М. Никифоров. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133080 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/133080 |
| | Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47643-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399731 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/399731 |
| | Труфляк, Е. В. Точное земледелие : учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-7060-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154398 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/154398 |
| **Модуль 5** «Защита почв от деградации» | Котлярова, Е. Г. Адаптивное земледелие : 2019-08-27 / Е. Г. Котлярова. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 177 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123414 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/123414 |
| **Модуль 6** «Системы земледелия» | Никифоров, М. И. Земледелие : учебное пособие / М. И. Никифоров, И. Н. Белоус, В. М. Никифоров. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133080 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/133080 |
| | Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47643-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399731 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/399731 |
| | Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И. В. Фетюхин, А. П. Авдеенко, В. В. Черненко, Н. А. Рябцева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-98252-281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99863 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/99863 |
| | Глухих, М. А. Системы земледелия и их развитие. Практикум : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 112 с. — ISBN 978-5-507-55041-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/515714 (дата обращения: 04.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/515714 |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

| Код компетенции / Индикатор достижения компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Наименование индикатора достижения компетенции | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | I этап Знать | II этап Уметь | III этап Навык и (или) опыт деятельности |
| (ПК-1 / ПК-1.1) | способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | собирает информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и техно-логий возделывания сельскохозяйственных культур | теоретические основы сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур |
| (ПК-1 / ПК-1.2) | | выбирает системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов | теоретические основы системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов | анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов | использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов |
| (ПК-1 / ПК-1.4) | | Разрабатывает рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы | теоретические основы системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы | анализировать информацию, необходимую для разработки рациональные систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы | использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы |

## 5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета и «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена.

### 5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| *Результат обучения по дисциплине* | *Критерии и показатели оценивания результатов обучения* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *не зачтено* | *зачтено* | | |
| | *«неудовлетворительно»* | *«удовлетворительно»* | *«хорошо»* | *«отлично»* |
| I этап **Знать** теоретические основы сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур **(ПК-1/ ПК-1.1)** | **Фрагментарные знания** теоретических основ сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур / **Отсутствие знаний** | **Неполные знания** теоретических основ сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | **Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** теоретических основ сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | **Сформированные и систематические знания** теоретических основ сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур |
| II этап **Уметь** анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур **(ПК-1 / ПК-1.1)** | **Фрагментарное умение** анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур / **Отсутствие умений** | **В целом успешное, но не систематическое умение** анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | **В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | **Успешное и систематическое умение** анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур |
| III этап **Владеть навыками** использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур **(ПК-1/ПК-1.1)** | **Фрагментарное применение навыков** использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур / **Отсутствие навыков** | **В целом успешное, но не систематическое применение навыков** использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | **В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | **Успешное и систематическое применение навыков** использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур |
| I этап **Знать** теоретические основы системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов**(ПК-1/ПК-1.2)** | **Фрагментарные знания** теоретических основ системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов / **Отсутствие знаний** | **Неполные знания** теоретических основ системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов | **Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** теоретических основ системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земель- | **Сформированные и систематические знания** теоретических основ системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов |

| *Результат обучения по дисциплине* | *Критерии и показатели оценивания результатов обучения* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *не зачтено* | *зачтено* | | |
| | *«неудовлетворительно»* | *«удовлетворительно»* | *«хорошо»* | *«отлично»* |
| | | | ных ресурсов | |
| II этап **Уметь** анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов **(ПК-1/ПК-1.2)** | **Фрагментарное умение** анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов / **Отсутствие умений** | **В целом успешное, но не систематическое умение** анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов | **В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов | **Успешное и систематическое умение** анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов |
| III этап **Владеть навыками** использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсовкультур **(ПК-1/ПК-1.2)** | **Фрагментарное применение навыков** использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов/ **Отсутствие навыков** | **В целом успешное, но не систематическое применение навыков** использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов | **В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов | **Успешное и систематическое применение навыков** использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов |
| I этап **Знать** теоретические основы системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и со- | **Фрагментарные знания** теоретических основ системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы / **Отсутствие знаний** | **Неполные знания** теоретических основ системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы | **Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** теоретических основ системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных | **Сформированные и систематические знания** теоретических основ системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и |

| *Результат обучения по дисциплине* | *Критерии и показатели оценивания результатов обучения* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *не зачтено* | *зачтено* | | |
| | *«неудовлетворительно»* | *«удовлетворительно»* | *«хорошо»* | *«отлично»* |
| хранения плодородия почвы **(ПК-1 / ПК-1.4)** | | | условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы | сохранения плодородия почвы |
| II этап **Уметь** анализировать информацию, необходимую для разработки рациональные систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы **(ПК-1 / ПК-1.4)** | **Фрагментарное умение** анализировать информацию, необходимую для разработки рациональные систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы / **Отсутствие умений** | **В целом успешное, но не систематическое умение** анализировать информацию, необходимую для разработки рациональные систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы | **В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** анализировать информацию, необходимую для разработки рациональные систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы | **Успешное и систематическое умение** анализировать информацию, необходимую для разработки рациональные систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы |
| III этап **Владеть навыками** использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы **(ПК-1/ПК-1.4)** | **Фрагментарное применение навыков** использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы/ **Отсутствие навыков** | **В целом успешное, но не систематическое применение навыков** использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы | **В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы | **Успешное и систематическое применение навыков** использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы |

### 5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

**Вопросы для обсуждения:**

1 Дайте понятие плодородия почвы в современном земледелии.
2 Перечислите показатели плодородия почвы.
3 Охарактеризуйте простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы.
4 Что представляет собой модель плодородия почвы.
5 Каковы основные направления воспроизводства структуры почвы?
6 Какова роль глубины пахотного слоя?
7 Назовите статьи прихода и расхода органического вещества почвы.
8 Какова роль сельскохозяйственных культур в балансе гумуса почвы?
9 Раскройте функцию почвенной биоты.
10 Каковы основные мероприятия по воспроизводству фитосанитарного состояния почвы?
11 Расскажите о воспроизводстве агрохимических показателей плодородия почвы.
12 Какой вред наносят сорняки сельскому хозяйству?
13 Почему, несмотря на принимаемые меры борьбы, сорняки не удается полностью уничтожить?
14 Перечислите пороги вредоносности сорных растений и изложите их сущность.
15 На каких признаках основана классификация сорняков?
16 Какие сходства и различия между зимующими и озимыми сорняками, паразитами и полупаразитами?
17 Назовите наиболее злостные корнеотпрысковые сорняки и их биологические особенности.
18 Для чего необходима карта засоренности полей и как ее составляют?
19 В чем цель предупредительных мер борьбы с сорняками, какие из них вам известны?
20 Каковы приспособительные свойства семян сорняков, позволяющие им попадать на поля?
21 По каким признакам и как классифицируют способы борьбы с сорняками?
22 В чем состоят различия между фитоценотическими и биологическими, механическими и агротехническими способами борьбы с сорняками?
23 Как избавиться от находящихся в почве семян сорняков?
24 Назовите основные меры борьбы, кроме химических, с корневищными и корнеотпрысковыми сорняками.
25 Как избавиться от сорняков-паразитов?
26 В чем роль химических мер уничтожения сорняков, каковы их преимущества и недостатки?
27 Какие признаки (свойства) положены в основу классификации гербицидов?
28 Какие гербициды применяют для уничтожения сорняков в посевах зерновых, льна, сахарной свеклы, овощных культур?
29 Чем вызвана необходимость системы мероприятий по борьбе с сорняками и какие составные части входят в эту систему?
30 Каковы меры по охране здоровья людей, работающих с гербицидами, и против загрязнения ими почвы, воды и воздуха?
31 В чем заключается сущность комплексных мер борьбы с сорными растениями?
32 Что такое интегрированная защита растений?
33 Назовите отличительные положения и принципы интегрированной защиты.
34 Что такое севооборот?
35 Чем отличается повторный посев от бессменного?
36 Каковы причины чередования культур?
37 Что такое плодосмен и какова его роль в развитии научного и практического земледелия?
38 Что положено в основу классификации севооборотов?
39 Каковы типы и виды севооборотов?
40 В чем отличие черного пара от раннего?
41 Какова роль многолетних трав в севооборотах разных зон?

42 Что такое специализированный севооборот?
43 Дайте классификацию промежуточных культур.
44 Назовите основные предшественники пшеницы по лесной, лесостепной и степной зонам.
45 Каковы периоды возврата основных культур?
46 Что такое полосное размещение культур, где и для чего его применяют?
47 Назовите предшественники основных овощных культур.
48 Что такое специальный севооборот?
49 Дайте характеристику почвозащитной способности основных полевых культур.
50 Что такое кулисы, где и для чего их применяют?
51 Как оценивают севообороты с разной структурой посевных площадей?
52 Что такое система севооборотов?
53 Какое значение имеет система севооборотов в современных системах земледелия и агротехнологиях?
54 Каковы принципы проектирования системы севооборотов?
55 Что такое введение и освоение севооборотов?
56 Каково назначение переходной и ротационной таблиц?
57 Каковы экологические требования к севообороту?
58 Что такое Книга истории полей? Каково ее содержание, кто ее ведет и как она используется в хозяйствах?
59 Каковы задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия?
60 Раскройте теоретические основы обработки почвы.
61 Какой вклад в развитие учения об обработке почвы внесли русские ученые?
62 Какие технологические операции и с какой целью проводят при обработке почвы?
63 Что понимают под приемом, способом обработки почвы? Приведите примеры.
64 С какой целью и какими орудиями выполняют основную и поверхностную обработки почвы?
65 Как влияют на качество обработки физико-механические свойства почвы?
66 Какова реакция культур на мощность создаваемого пахотного слоя?
67 Дайте обоснование приемов углубления и окультуривания пахотного слоя дерново-подзолистых, серых лесных, черноземных и каштановых почв.
68 Расскажите об эффективных приемах углубления и окультуривания пахотного слоя солонцовых почв.
69 Что понимают под системой обработки почвы?
70 Раскройте основные принципы построения системы обработки почвы в севообороте.
71 Дайте обоснование системы зяблевой обработки под яровые культуры после различных предшественников в разных зонах страны.
72 В чем сущность паровой и полупаровой обработок почвы и каковы условия их применения?
73 С какой целью и какими орудиями выполняют предпосевную обработку почвы под яровые зерновые и пропашные культуры?
74 Каковы особенности весенней обработки не вспаханных с осени полей?
75 Как осуществляют подготовку почвы под посев промежуточных культур?
76 Расскажите о системе обработки почвы под озимые культуры после различных предшественников в разных зонах страны.
77 Что понимают под минимальной обработкой почвы и каковы условия ее эффективного применения?
78 Какие агротехнические требования предъявляют к вспашке, плоскорезной обработке, посеву культур?
79 С какой целью и какими приемами выполняют послепосевную обработку почвы?
80 Каковы особенности обработки почв, подверженных водной и ветровой деградации?
81 Какова система обработки почвы в орошаемых севооборотах, на осушенных землях?
82 Дайте обоснование норм высева, глубины, способов и сроков посева культур.
83 Какие агротехнические требования предъявляют к подготовленной к посеву (посадке) сельскохозяйственных культур почве?
84 Что такое эрозия почвы?
85 Назовите причины возникновения водной и ветровой эрозий почв.

86 Перечислите составные части системы почвозащитного земледелия.
87 Расскажите о почвозащитной организации территории.
88 Какова роль агролесомелиорации в защите почв от деградации?
89 Назовите агротехнические приемы борьбы с водной и ветровой эрозиями почв.
90 Какова почвозащитная роль полевых культур?
91 Назовите специальные приемы обработки почвы в борьбе с эрозией.
92 Какова роль почвозащитного земледелия в сохранении и повышении плодородия почв?
93 Перечислите меры по регулированию стока воды с полей.
94 Расскажите о контурном земледелии в районах его распространения.
95 В чем сущность почвозащитного земледелия?
96 Каковы особенности применения средств химизации на склонах?
97 Что означает экологическая безопасность на склоновых землях?
98 Как определяют экономическую эффективность противоэрозионных мероприятий?
99 Что такое рекультивация земель?
100 Какие существуют этапы рекультивации?
101 Расскажите о биологическом этапе рекультивации.
102 Как почва может загрязняться тяжелыми металлами?
103 Как определяют эффективность рекультивации?
104 Какие агротехнологии используют на рекультивированных землях?
105 Расскажите об основоположниках учения о системах земледелия в России.
106 Раскройте типы и виды систем земледелия и их признаки.
107 В чем сущность и каковы составные части современных систем земледелия?

**Пример тестовых заданий по дисциплине:**

1. Кто из ученых является основоположником почвозащитной системы земледелия в России?

а) В. М. Ломоносов б) А.И. Бараев в) Д. Н. Прянишников г) В.Р. Вильямс

2. Какому термину соответствует определение «Содержание в почве воды выраженное в процентах»?

а) максимальная гигроскопичность б) влажность почвы в) влажность устойчивого завядания растений

3. По какой формуле проводится расчет запасов доступной воды в почве в $м^3$/га (где: $B_0$ – влажность почвы, %; $B_м$ – влажность почвы в состоянии максимальной гигроскопичности; $d_0$ – плотность почвы, $т/м^3$; Н – глубина слоя почвы, см)?

а) $W=B_0 \cdot d_0 \cdot H$ б) $W_н=B_м \cdot d_0 \cdot H$ в) $W_н=B_м \cdot d_0 \cdot H/10$ г) $W_1= W-W_н$

4. Какое определение соответствует термину воздухопроницаемость?

а) та часть объема почвы, которая занята воздухом при данной влажности

б) способность почвы пропускать через себя воздух

в) процесс обмена почвенного воздуха с атмосферным

5. Какой показатель характеризует часть поступающей лучистой энергии отражаемой почвой (альбедо)?

а) теплопроводность почвы

б) теплоемкость почвы

в) теплопоглотительная способность почвы

г) теплоиспускательная способность почвы

6. Что понимают под плодородием почвы?

а) улучшение природных свойств почвы посредством применения агромелиоративных мероприятий

б) способность почвы служить культурным растениям средой обитания, источником и посредником в обеспечении земными факторами жизни и выполнять экологическую функцию

в) восстановление в ландшафтах ранее культурных плодородных почв

7. Что понимают под удельной массой твердой фазы почвы?

а) отношением массы твердой фазы почвы к массе равного объема воды при 4°С

б) это масса сухой почвы с ненарушенным ее строением (сложением) в единице объема

в) соотношение между объемами твердой, жидкой и газообразной фаз почвы в состоянии ее капиллярной влагоемкости

8. Что понимают под гранулометрическим составом почвы?

а) относительное содержание в почве механических элементов б) способность почвы распадаться на агрегаты в) различные по величине и форме агрегаты

9. Что понимают под структурой почвы?

а) относительное содержание в почве механических элементов б) способность почвы распадаться на агрегаты в) различные по величине и форме агрегаты

10. По какой формуле рассчитывают степень насыщения почвы водой при наименьшей влагоемкости ($d_0$ – плотность почвы, т/м$^3$; d – удельная масса почвы, т/м$^3$; В – влажность почвы, %; $В_{нв}$ – влажность почвы при наименьшей влагоемкости)?

а) $V=(1-d_0/d)*100$ б) $V_a=(V-B)/V$ в) $V_в=B/V$ г) $V_{нв}=B_{нв}/V$

11. К какому типу севооборотов относятся универсальные травянопропашные севообороты?

а) специальные б) полевые в) кормовые

12. К какому типу севооборотов относятся рисовые зернотравяные севообороты?

а) специальные б) полевые в) кормовые

13. Какое из определений наиболее полно отражает сущность севооборота?

а) чередование сельскохозяйственных культур и пара во времени и по полям

б) научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и пара во времени и по полям

в) научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и пара по полям

14. Какая сельскохозяйственная культура называется бессменной?

а) единственная сельскохозяйственная культура, возделываемая в хозяйстве

б) сельскохозяйственная культура, которая возделывается на одном поле 2-3 года подряд и более с последующей сменой ее до завершения полной ротации севооборота

в) сельскохозяйственная культура, длительное время возделываемая на одном и том же поле

15. Какое из определений соответствует понятию ротационная таблица?

а) переход от введения севооборота к размещению по годам на одном и том же поле

б) план размещения сельскохозяйственных культур и паров по полям и годам на период ротации севооборота

в) период, в течение которого сельскохозяйственные культуры и пары проходят через каждое поле в последовательности, предусмотренной схемой севооборота

16. Что называют полем севооборота?

а) часть севооборота, состоящая из двух-трех культур или из чистого пара и одной-двух культур

б) поле, в котором размещают две и более культур

в) определенного размера участок, предназначенный для возделывания сельскохозяйственной культуры или обработки пара

17. Что называют звеном севооборота?

а) часть севооборота, состоящая из двух-трех культур или из чистого пара и одной-двух культур

б) поле, в котором размещают две и более культур

в) определенного размера участок, предназначенный для возделывания сельскохозяйственной культуры или обработки пара

18. Какое из определений соответствует понятию предшественник?

а) соотношение площади посевов сельскохозяйственных культур и чистого пара, выраженное в процентах к общей площади пашни

б) сельскохозяйственная культура, возделываемая на полях в промежутках времени, свободных от возделывания основных культур севооборота

в) сельскохозяйственная культура или пар, занимавшие поле до посева последующей в севообороте культуры

19. Какие культуры называют промежуточными пожнивными?

А) культуры, высеваемые летом после уборки основной культуры на зерно

б) культуры, высеваемые в конце весны или летом после скашивания основной культуры на корм скоту

в) подсеянные под покров основной культуры и убранные осенью в год посева

г) культуры, высеваемые осенью и используемые весной на корм скоту, а затем после низ высевают основную культуру

20. Какой пар называют занятым?

а) поле, свободное в течение вегетационного периода от возделываемых культур

б) паровое поле, засеянное с весны культурами, рано освобождающими поле

в) пар, в котором высевают ряды высокостебельных растений

21. Какое определение соответствует термину – нормальная эрозия почвы?

а) снос и смыв почвы не превышает темпа почвообразования; б) снос и смыв почвы превышает темп почвообразования; в) эрозия почвы, возникающая в горных районах; г) эрозия почвы, возникающая в районах искусственного орошения.

22. Какое определение соответствует термину – струйчатая эрозия?

а) образуется мелкими струйками и небольшими потоками, размывающими почву в горизонтальной плоскости;

б) возникает в виде ручейковых размывов. Образует не глубокие промоины, не препятствующие обработке почвы;

в) образующаяся под воздействием больших струй и сосредоточенных в узких протоках, поэтому преобладающий размыв происходит в вертикальной плоскости. Сопровождается размывом почвы и образованием оврагов.

23. Какое определение соответствует термину – ирригационная эрозия?

а) снос и смыв почвы не превышает темпа почвообразования;

б) снос и смыв почвы превышает темп почвообразования;

в) эрозия почвы, возникающая в горных районах;

г) эрозия почвы, возникающая в районах искусственного орошения.

24. Укажите правильную последовательность культур, расставленную в убывающем порядке по уровню почвозащитной способности:

а) многолетние травы - озимая пшеница - сахарная свекла - кукуруза на силос - яровые зерновые - зернобобовые - подсолнечник;

б) озимая пшеница - многолетние травы - кукуруза на силос - яровые зерновые - зернобобовые - подсолнечник - сахарная свекла;

в) многолетние травы - озимая пшеница - яровые зерновые - зернобобовые - кукуруза на силос - подсолнечник - сахарная свекла;

г) подсолнечник - зернобобовые - многолетние травы - озимая пшеница - кукуруза на силос - яровые зерновые - сахарная свекла.

25. Укажите факторы, оказывающие влияние на развитие дефляции?

а) хозяйственная деятельность человека, засушливость климата, отсутствие естественного растительного покрова, разрушение структуры почвы;

б) хозяйственная деятельность человека, разрушение структуры почвы, рельеф местности, характер осадков;

в) хозяйственная деятельность человека, засушливость климата, отсутствие естественного растительного покрова, разрушение структуры почвы, рельеф местности, характер осадков.

26. Какое определение соответствует термину – окультуривание почвы?

а) разрушение горных пород и почв поверхностными водными потоками и ветром, включающее в себя отрыв и вынос обломков материала и сопровождающееся их отложением;

б) процесс изменения важнейших природных свойств почвы в благоприятную сторону путём применения научно обоснованных приёмов воздействия на почву;

в) комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

27. Какие земли пригодны для ограниченной обработки?

а) берега и дно балок, сильнодефлированные площади; б) подверженные сильной эрозии;

в) подверженные очень сильной ветровой и водной эрозиям.

28. Какое определение соответствует термину – линейная эрозия?

а) образуется мелкими струйками и небольшими потоками, размывающими почву в горизонтальной плоскости;

б) возникает в виде ручейковых размывов. Образует не глубокие промоины, не препятствующие обработке почвы;

в) образующаяся под воздействием больших струй и сосредоточенных в узких протоках, поэтому преобладающий размыв происходит в вертикальной плоскости. Сопровождается размывом почвы и образованием оврагов.

29. Какие приемы обработки почвы применяются для защиты почвы от водной эрозии?

а) кротование, щелевание, лункование; б) чизелевание, плоскорезная обработка; в) вспашка, боронование, культивация.

30. Какое определение соответствует термину – ускоренная эрозия почвы?

а) снос и смыв почвы не превышает темпа почвообразования;

б) снос и смыв почвы превышает темп почвообразования;

в) эрозия почвы, возникающая в горных районах;

г) эрозия почвы, возникающая в районах искусственного орошения.

**Темы докладов (рефератов, презентаций):**

1. Особенности систем земледелия таежно-лесной зоны России.
2. Особенности систем земледелия лесостепная и степной зоны европейской части России.
3. Особенности систем земледелия степных и лесостепных районов Сибири.

4. Особенности систем земледелия Дальнего Востока.
5. Особенности систем земледелия Центрально-чернозёмной зоны России
6. Особенности систем земледелия среднего и нижнего Поволжья
7. Зональные системы земледелия Ростовской области

**Задания для подготовки к зачету и экзамену**

**(ПК-1 / ПК-1.1)**

**Знать** теоретические основы сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

1. Понятие системы земледелия.
2. Агроландшафтные условия и их влияние на формирование системы земледелия.
3. Основные признаки системы земледелия.
4. Составные части системы земледелия.
5. Методы учета засорённости посевов.
6. Комплексные меры борьбы с сорными растениями.
7. Методологические принципы проектирования систем земледелия.
8. Воспроизводство плодородия почвы в системах земледелии.
9. Виды плодородия почвы.
10. Агрофизические свойства почвы и методы из регулирования.
11. Законы земледелия и их использование при разработке систем земледелия.
12. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почвы.
13. Приемы восстановления структуры почвы.
14. Методы производства растениеводческой продукции в системах земледелия.
15. Факторы плодородия почвы и методы их регулирования в земледелии.
16. Классификация систем земледелия.
17. Зональные системы земледелия.
18. Почвозащитная организация территории.
19. Альтернативные системы земледелия.
20. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия.
21. Интенсивные системы земледелия.
22. Примитивные системы земледелия.
23. Современные системы земледелия.
24. Переходные системы земледелия.
25. Экстенсивные системы земледелия.
26. Особенности систем земледелия в различных регионах России.

**Уметь** анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**1. Типовое ситуационное задание.** Назовите приёмы регулирования агрофизических свойств почвы в земледелии.

**2. Типовое ситуационное задание.** Перечислите методы борьбы сорными растениями и охарактеризуйте их.

**3. Типовое ситуационное задание.** Какие методы применяются для воспроизводства почвенного плодородия в системах земледелия.

**4. Типовое ситуационное задание.** Перечислите составные части почвозащитного комплекса мероприятий.

**5. Типовое ситуационное задание.** В чём состоит особенность организации земельной территории на эколого-ландшафтной основе?

**6. Типовое ситуационное задание.** Какие факторы необходимо учитывать при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур?

**Навык** использовать на практике информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

1. **Типовое задание практической направленности.** Дайте анализ агроландшафтных условий приазовской природно-сельскохозяйственной зоны Ростовской области.
2. **Типовое задание практической направленности.** Дайте анализ агроландшафтных условий восточной природно-сельскохозяйственной зоны Ростовской области.
3. **Типовое задание практической направленности.** Дайте анализ агроландшафтных условий северо-западной природно-сельскохозяйственной зоны Ростовской области.
4. **Типовое задание практической направленности.** Разработайте систему отвальной обработки почвы в звене полевого севооборота пар чистый – озимая пшеница – подсолнечник для зоны

неустойчивого увлажнения.

5. **Типовое задание практической направленности.** Разработайте комплексную систему защиты растений от сорняков при малолетне-корнеотпрысковом типе засорённости в звене полевого севооборота озимая пшеница – кукуруза на зерно – яровой ячмень.
6. **Типовое задание практической направленности.** Разработайте систему мероприятий по накоплению и сбережению почвенной влаги для условий недостаточного увлажнения в зоне тёмно-каштановой почвы.
7. **Типовое задание практической направленности.** Разработайте комплексную защиту почвы от водной эрозии и дефляции для условий северо-восточной зоны Ростовской области.
8. **Типовое задание практической направленности.** Разработайте ресурсосберегающую технологию возделывания сахарной свеклы для условий неустойчивого увлажнения южной природно-сельскохозяйственной зоны Ростовской области.

**ПК-1 / ПК-1.2**

**Знать** теоретические основы системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

1. Понятие севооборота.
2. Принципы проектирования системы севооборотов.
3. Структура посевных площадей.
4. Влияние агроландшафтных условий на систему севооборотов.
5. Введение и освоение севооборотов.
6. Ротация севооборотов.
7. Плодосмен и его роль в развитии научного и практического земледелия.
8. Причины, вызывающие необходимость чередования культур в севооборотах.
9. Повторный посев.
10. Бессменный посев и монокультура.
11. Классификация севооборотов.
12. Специальный севооборот.
13. Кормовые севообороты
14. Полевые севообороты.
15. Почвозащитная роль полевых культур.
16. Классификация промежуточных культур.
17. Роль многолетних трав в севооборотах.
18. Кулисы, где и для чего их применяют.
19. Классификация предшественников.
20. Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах.
21. Принципы построения севооборотов.
22. Характеристика паровых предшественников и их зональные особенности.
23. Характеристика предшественников.
24. Критерии оценки севооборотов.
25. Книга истории полей, её содержание и как она используется в хозяйствах

**Уметь** анализировать собранную информацию о системах севооборотов, их размещения по территории землепользования, проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

**1. Типовое ситуационное задание.** Каким образом чередование культур в севооборотах влияет на агрохимические свойства почвы?

**2. Типовое ситуационное задание.** Каким образом чередование культур в севооборотах влияет на физические свойства почвы?

**3. Типовое ситуационное задание.** Каким образом чередование культур в севооборотах влияет на биологические факторы плодородия?

**4. Типовое ситуационное задание.** Дайте оценку почвозащитной роли сельскохозяйственных культур.

**5. Типовое ситуационное задание.** Какова роль паровых предшественников в севооборотах?

**6. Типовое ситуационное задание.** Назовите основные правила освоения севооборотов.

**7. Типовое ситуационное задание.** Какие элементы агроландшафта нужно учитывать при организации системы севооборотов.

**8. Типовое ситуационное задание.** Назовите принципы построения севооборотов.

**9. Типовое ситуационное задание.** Назовите факторы, оказывающие влияние на формирование структуры посевных площадей и системы севооборотов.

**10. Типовое ситуационное задание.** Назовите особенности размещения многолетних трав в полевых и кормовых севооборотах.

**11. Типовое ситуационное задание.** Назовите требования к севооборотам для технологии No-Till.

**12. Типовое ситуационное задание.** Каковы зональные особенности размещения промежуточных культур в севооборотах.

**Навык** использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов.

**1. Типовое задание практической направленности.** Разработайте и обоснуйте схемы полевого севооборота, обеспечивающего оптимизацию физических показателей почвы плодородия.

**2. Типовое задание практической направленности.** Разработайте схемы кормовых прифермских севооборотов для условий неустойчивого увлажнения в зоне чернозёма обыкновенного.

**3. Типовое задание практической направленности.** Разработайте и обоснуйте схемы полевых и кормовых севооборотов, обеспечивающих оптимизацию биологических факторов плодородия.

**4. Типовое задание практической направленности.** Разработайте и обоснуйте схемы полевых универсальных севооборотов для технологии No-Till в условиях неустойчивого увлажнения в зоне тёмно-каштановой почвы.

**5. Типовое задание практической направленности.** Разработайте и обоснуйте схемы специальных почвозащитных севооборотов для условий развития дефляции в зоне каштановых почв.

**6. Типовое задание практической направленности.** Разработайте и обоснуйте схемы специальных почвозащитных севооборотов для условий развития водной эрозии в зоне чернозёма южного при уклоне до $5^0$.

**7. Типовое задание практической направленности.** Составьте схему севооборота в соответствии с прилагаемой структурой посевных площадей: озимая пшеница – 31%, яровой ячмень – 9%, озимый ячмень – 3%, горох – 11%, подсолнечник – 10%, кукуруза на силос – 5%, кукуруза на зерно – 8%, пар чистый – 11%, лён масличный – 11%. Определите тип, подтип и вид севооборота.

**ПК-1 / ПК-1.4**

**Знать** теоретические основы системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

1. Задачи, стоящие перед обработкой почвы.
2. Почвозащитная система обработки почвы.
3. Направления ресурсосберегающей системы обработки почвы.
4. Специальные приемы обработки почвы для защиты от водной эрозии.
5. Обработка почвы в условиях избыточного увлажнения.
6. Влагосберегающая система обработки почвы.
7. Технологические операции, происходящие при обработке почвы.
8. Физико-механические свойства почвы.
9. Способы обработки почвы.
10. Приёмы обработки почвы.
11. Системы обработки почвы.
12. Основная обработка почвы.
13. Предпосевная обработка почвы.
14. Отвальная обработка почвы.
15. Полосовая обработка почвы.
16. Механический метод борьбы с сорняками.
17. Мульчирующая обработка почвы.
18. Прямой посев.
19. Дифференцированная обработка почвы.
20. Комбинированная обработка почвы.
21. Послепосевная обработка почвы.
22. Обработка мелиорированных земель.
23. Агротехнические требования и контроль качества обработки почвы.

**Уметь** анализировать информацию, необходимую для разработки рациональные систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы.

**1. Типовое ситуационное задание.** Назовите способы и приемы обработки для защиты почв от дефляции.

**2. Типовое ситуационное задание.** Перечислите основные направления ресурсосбережения в системе обработки почвы.

**3. Типовое ситуационное задание.** Какие способы и приёмы обработки почвы применяются на переувлажнённых почвах?

**4. Типовое ситуационное задание.** Назовите специальные приемы обработки для защиты склоновых почв от водной эрозии.

**5. Типовое ситуационное задание.** Назовите приемы обработки почвы, обеспечивающие накопление и сбережение продуктивной влаги.

**6. Типовое ситуационное задание.** Назовите механические методы борьбы с многолетними корнеотпрысковыми сорняками?

**7. Типовое ситуационное задание.** Назовите приемы обработки почвы, применяемые для разуплотнения подпахотных горизонтов почвы.

**8. Типовое ситуационное задание.** Назовите приемы обработки почвы для борьбы с малолетними сорняками.

**9. Типовое ситуационное задание.** Какие приемы обработки почвы применяют для мелиорации солонцовых почв?

**10. Типовое ситуационное задание.** Назовите приемы обработки почвы, обеспечивающие провоцирование прорастания семян сорняков.

**Навык** использовать на практике знания и умения по разработке и внедрению рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

**1. Типовое задание практической направленности.** Разработайте систему обработки почвы под яровой ячмень в условиях избыточного увлажнения.

**2. Типовое задание практической направленности.** Разработайте ресурсосберегающую систему обработки почвы по сахарную свеклу.

**3. Типовое задание практической направленности.** Разработайте почвозащитную систему обработки почвы под кукурузу на зерно по предшественнику озимая пшеница в условиях развития дефляции.

**4. Типовое задание практической направленности.** Разработайте почвозащитную систему обработки почвы озимую пшеницу на склоновых среднесмытых почвах.

**5. Типовое задание практической направленности.** Разработайте систему обработки почвы под подсолнечник для зоны недостаточного увлажнения.

**Требования к курсовой работе**

Курсовая работа предусматривает проектирование севооборотов, их обоснование, оценку и освоение полевого севооборота, разработку системы обработки почвы и мероприятий по борьбе с сорняками в нем.

Основной задачей курсовой работы является закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков в планировании важнейших агротехнических мероприятий в условиях конкретного хозяйства.

Обучающиеся для составления курсовой работы получают на кафедре исходные данные. Обучающиеся так же могут использовать данные хозяйств, где они проживают или стипендиатами которых они являются, используют материалы хозяйств, где они работают, или расположенных поблизости.

Проектирование севооборотов и других агротехнических мероприятий осуществляется для производственного подразделения конкретного крупного (отделения, бригады) или мелкого (крестьянского, фермерского) хозяйства.

На основании полученных исходных материалов в курсовой работе необходимо решить следующие основные задачи:

- Определить специализацию хозяйства, спроектировать структуру посевных площадей и научно-обоснованное чередование культур в севообороте, дать агротехническую и экономическую оценку севооборота, составить план перехода к нему и ротационную таблицу.
- Спроектировать систему обработки почвы в севообороте с учетом почвенно-климатических условий, современных достижений науки и передового опыта.
- Рассчитать потребность в гербицидах для химической прополки посевов.
- Дать оценку системе воспроизводства плодородия почвы в запроектированном севообороте.
- Разработать комплекс мер защиты почв от эрозии, дефляции, предусмотреть охрану окружающей среды и производственной среды от загрязнения.

- Приведенный в курсовой работе табличный материал следует подвергнуть содержательному анализу с учетом исходных данных и выбранных приоритетов выполнения работы, в тексте дать ссылки на соответствующие таблицы и источники информации, помещенные в списке литературы.

Курсовая работа предусматривает элементы проектирования. Она выполняется студентами на основе задания преподавателя, который предоставляет студенту исходный материал (раздел 1).

В разделе 2 необходимо дать краткую характеристику водно-физических и агрохимических свойств почвенного покрова.

В разделе 3 на основании общей потребности хозяйства в продукции растениеводства и принятой в работе средней урожайности сельскохозяйственных культур определяется площадь посева каждой культуры. Затем устанавливается целесообразная структура посевных площадей

Для определения расчетной посевной площади сельскохозяйственной культуры необходимо требуемое расчетное валовое производство соответствующей продукции разделить на урожайность культуры.

После установления целесообразной структуры посевных площадей в хозяйстве, составляются схемы полевого и кормового севооборотов для одного подразделения хозяйства (бригады, отделения, фермерского хозяйства) и дается краткая характеристика предшественников для культур предлагаемого севооборота и обоснование чередования культур.

В основе разработки схем севооборотов лежит разработанная структура посевных площадей. Для проектирования севооборотом необходимо:

а) установить количество (систему) и типы согласованных севооборотов;

б) определить площадь пашни и число полей для каждого (полевого и кормового) севооборота;

в) на основе представлений о научно-обоснованном использовании предшественников разработать схемы севооборотов.

При составлении схемы севооборота уточняется площадь посева по культурам, которая сопоставляется с общей структурой посева по хозяйству, отделению или бригаде. Выполнение курсовой работы на этом этапе состоит в разработке кормового севооборота (севооборотов). Для этого устанавливается набор кормовых культур и их посевные площади, обеспечивающие производство сочных кормов в необходимом количестве и с учетом требования равномерного поступления в течение всего пастбищного периода.

Полевой севооборот составляют согласно разработанному плану производства и реализации продуктов земледелия, с учетом маркетинга, а также исходя из условия пополнения количества кормов, если их объем их производства в кормовом севообороте (кормовых севооборотах) недостаточен.

Площадь под полевым севооборотом (полевыми севооборотами) представляет собой разность между общей площадью хозяйства и площадью, запроектированной под кормовой севооборот (кормовые севообороты).

После составления схем севооборотов и сравнительного сопоставления посевных площадей по культурам составляется план перехода к запроектированным севооборотами с ответствующими ротационными таблицами.

В основе план перехода лежит принцип рационального использования предшественников с учетом технологии их возделывания, действия на агрофизические свойства и плодородие почвы, влияния на развитие последующей культуры с учетом ее биологических особенностей.

При составлении плана освоения севооборота необходимо руководствоваться следующим ранжированием приоритетов размещения:

а) переходящие посевы прошлых лет (многолетние травы, озимые культуры) планируют только по месту текущего возделывания;

б) ведущие и наиболее требовательные культуры размещаются по лучшим предшественникам;

в) другие культуры размещают с учетом их ценности и требований к условиям произрастания;

г) сильно засоренные поля отводятся под чистые пары;

д) не допускаются повторные посевы однородных культур более 2 лет подряд на одном месте, культуру подсолнечника можно возобновлять на прежнем месте не ранее чем через 7-8 лет;

е) при освоении кормовых севооборотов необходимо учитывать потребность животных в кормах с учетом роста (уменьшения) поголовья;

ж) распашку естественных пастбищ производить только по мере создания искусственных выпасов путем посева многолетних и однолетних трав с учетом представлений о трансформации и соотношении угодий в сельскохозяйственной производственной единице;

з) период освоения севооборота должен быть как можно короче.

После составления плана освоения севооборота составляют ротационные таблицы. Последний год освоения севооборота является первым годом ротации.

Следующим этапом курсовой работы является агротехническая и экономическая оценка севооборота. При агротехнической оценке следует обращать внимание на состав культур, их ценность как предшественников, влияние на плодородие, физико-химические, технологические свойства почвы. При этом учитывается

возможность эффективного использования средств защиты растений от сорняков, вредителей и болезней, оценивается почвозащитная роль севооборота и т.д.

Основными показателями экономической оценки севооборотов (раздел 4) является количество продукции с единицы площади, выраженное в сопоставимых величинах (кормовых единицах, перевариваемом протеине, деньгах), ее качество, пищевая, кормовая и техническая ценность.

При экономической оценке севооборота определяется выход кормовых единиц с 1 га севооборотной площади или стоимость продукции, получаемой с 1 га, в ценах реализации согласно данным маркетинга или внутрихозяйственного расчета. Затем приводятся пояснения по структуре посевных площадей, предлагаемым схемам севооборотов и планам перехода к ним в форме резюме проведенного обоснования.

В разделе 4 представляется система обработки почвы в севообороте для каждого поля и культуры с указанием предшественника, орудия, глубины обработки, норм высева, сроков выполнения, с учетом типа засоренности и почвенно-климатических условий.

В разделе 5 разрабатывается технология и план применения гербицидов в севообороте, рассчитывается потребность в гербицидах.

В разделе 6 разрабатывается комплекс мер, по расширенному воспроизводству почвенного плодородия исходя их разработанных схем севооборотов.

В разделе 7 описываются меры охраны природы и производственной среды с учетом разработанных разделов курсовой работы: севооборот, обработка почвы, применение гербицидов и т.д.

На основе краткого анализа всех разделов курсовой работы и таблиц излагаются выводы и даются предложения о повышении продуктивности полеводства.

В конце курсовой работы приводится список использованной литературы в алфавитном порядке с указанием фамилии и инициалов автора, названия работы, названия источника информации, места и год издания, с указанием числа страниц монографии или диапазона страниц сборника статей, журнала.

**Тематика курсовых работ**

1.Разработка элементов системы земледелия в условиях северо-западной зоны Ростовской области
2.Разработка элементов системы земледелия в условиях приазовской зоны Ростовской области
3.Разработка элементов системы земледелия в восточной зоне Ростовской области
4.Разработка элементов системы земледелия в южной зоне Ростовской области
5.Разработка элементов системы земледелия в центральной орошаемой зоне Ростовской области

**Типовой экзаменационный билет**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0

По дисциплине: Земледелие
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность: Агрономия

1. Дайте характеристику почвозащитной способности основных полевых культур.
2. С какой целью и какими орудиями выполняют основную обработку почвы?
3. Задача к билету:
   Разработайте систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы для ярового ячменя в условиях южной зоны Ростовской области.

Утверждены на заседании кафедры земледелия и ТХРП
Протокол № _____ от _____20__г.
Экзаменатор_____

**Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации**

**ПК-1 Способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства**

**ПК-1.1 Собирает информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур**

**Задания закрытого типа:**

1. Какие предшественники бывают?
1. непаровой
2. паровой
3. промежуточный

Правильный ответ: 1,2

2. Как проводятся пахота, культивация и посев сельскохозяйственных культур на склонах?
1. только поперек склона
2. по диагонали склона
3. вдоль склона
4. выбор направления проведения работ не имеет значения
Правильный ответ: 1

3. Установите соответствие определений:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Пределы оптимальной плотности почвы в пахотном слое | 1 | 60% наименьшей полевой влагоемкости |
| 2 | Оптимальная влажность почвы для чернозема обыкновенного | 2 | выше $+10^0$ |
| 3 | Сумма активных температур воздуха | 3 | ниже $+ 10^0$ |
| 4 | I степень засоренности посевов | 4 | до 5 шт/м$^2$ |
| | | 5 | 1,0-1,3 г/см$^3$ |
| | | 6 | 5-10 шт/м$^2$ |

Правильный ответ: 1-5; 2-1; 3-2; 4-4.

4. Назовите карантинный сорняк:
1. марь белая
2. щирица запрокинутая
3. амброзия многолетняя
4. овес пустой
Правильный ответ: 3

5. Установите последовательность разработки севооборота

| | |
|---|---|
| 1 | Освоение севооборота |
| 2 | Введение севооборота |

Правильный ответ: 2,1

**Задания открытого типа:**
1. Природные и антропогенные объекты, агроэкосистемы, биогеофитоценозы, агроценозы, фации и урочища, производственные и населенные пункты, их инфраструктура?
Правильный ответ: агроландшафт

2. Точное земледелие - комплексная высокотехнологичная система сельскохозяйственного менеджмента, включающая в себя технологии глобального позиционирования, географические____ системы, технологии оценки урожайности, технологию переменного нормирования, технологии дистанционного зондирования земли и решения технологии «интернет вещей».
Правильный ответ: информационные

3. Залежная, переложная, подсечно-огневая, лесопольная системы земледелия – это _____ системы.
Правильный ответ: примитивные.

4. _____ — культура или пар, размещённые в данном поле в предшествующем году.
Правильный ответ: предшественник

5. Документ, который использует специалист сельского хозяйства во время работы в предстоящем году и для ведения Книги истории полей. Состоит из двух разделов: характеристики поля и агротехнических мероприятий.
Правильный ответ: агропаспорт поля

6. Количественная характеристика водного режима почвы или совокупность всех видов поступления влаги в почву и ее расхода из нее за определенный промежуток времени и для определенного слоя почвы. Выражают в мм водного слоя или м$^3$/га.
Правильный ответ: водный баланс почвы

7. Соотношение прихода и расхода тепла за определенный промежуток времени и для определенного слоя почвы – это_____?
Правильный ответ: тепловой баланс почвы

8. Показатель продуктивности почв; как правило, выражают в баллах?
Правильный ответ: бонитет почв

9. Перенесение разработанного проекта севооборота на территорию землепользования хозяйства – это_____?
Правильный ответ: введение севооборота

10. Севообороты, различающиеся соотношением сельскохозяйственных культур и паров?
Правильный ответ: виды севооборотов

11. Содержание в почве влаги?
Правильный ответ: влажность почвы.

12. Прием обработки почвы плугом, обеспечивающий крошение, рыхление и оборачивание слоя почвы не менее чем на 135°?
Правильный ответ: вспашка

13. Уничтожение сорняков в условиях низких температур выворачиванием подземных органов на поверхность почвы?
Правильный ответ: вымораживание

14. Химическое вещество для уничтожения нежелательной сорной травянистой растительности?
Правильный ответ: гербицид

15. Расстояние от поверхности необработанного поля до уровня заглубления в почву рабочих органов машин и орудий?
Правильный ответ: глубина обработки почвы

**ПК-1 Способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства**

**ПК-1.2 Выбирает системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов**

**Задания закрытого типа:**

1. Объединение почвенных разностей в более крупные контуры, характеризующиеся одинаковой возможностью использования их в сельскохозяйственном производстве и нуждающиеся в однотипном характере мероприятий, направленных на повышение плодородия почв и урожайности возделываемых культур – это:
1. схема севооборота
2. структура посевных площадей
3. агропроизводственная группировка почв
4. производственный контур
Правильный ответ: 3

2. Длительное непрерывное выращивание растений одного вида на одном и том же участке без соблюдения севооборота?
1. залежь
2. повторная культура
3. бессменная культура
4. монокультура
Правильный ответ: 3

3. Установите соответствие определений типам севооборотов:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Кормовой севооборот с возделыванием травы на сено, сенажи для выпаса скота | 1 | Сенокосно-пастбищный севооборот |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Севооборот для производства зерна, кормов и другой продукции растениеводства | 2 | Прифермский севооборот |
| 3 | Севооборот для возделывания культуры, требующие специальных условий и особой агротехники | 3 | Полевой севооборот |
| 4 | Полевой севооборот с предельнодопустимым насыщением посевами одной из полевых культур | 4 | Специализированный |
| | | 5 | Специальный севооборот |

Правильный ответ: 1-1; 2-3; 3-5; 4-3.

4. Назовите виды севооборотов:
1. полевой
2. зерновой
3. плодосменный
4. кормовой
Правильный ответ: 2,3

5. Определите последовательность при разработке схемы севооборота

| | |
|---|---|
| 1 | Определить состав и количество сборных полей |
| 2 | Определить количество полей |
| 3 | Определить количество полей, занимаемых каждой культурой (паром) |
| 4 | Разместить ведущую культуру по лучшим предшественникам |
| 5 | Определить ведущую культуру севооборота |

Правильный ответ: 2,3,1,5,4

**Задания открытого типа:**
1. Совокупность принятых в хозяйстве различных типов и видов севооборота:
Правильный ответ: система севооборотов

2 Единственная сельскохозяйственная культура, возделываемая в хозяйстве?
Правильный ответ: монокультура

3. Сельскохозяйственная культура, возделываемая в занятом пару?
Правильный ответ: перезанимающая культура

4. Сельскохозяйственная культура, высеваемая под покров основной культуры?
Правильный ответ: подпокровная или подсевная

5. Промежуточная культура, возделываемая после уборки зерновой культуры в том же году?
Правильный ответ: пожнивная

6. Промежуточная культура, возделываемая после основной, убранной на зеленый корм, силос или сено в том же году?
Правильный ответ: поукосная

7. Сельскохозяйственная культура, выращиваемая в интервал времени, свободный от возделывания основных культур севооборота?
Правильный ответ: промежуточная

8. Выполнение плана освоения севооборота и переход к размещению сельскохозяйственных культур по предшественникам согласно схеме?
Правильный ответ: освоение севооборота

9. Поле севооборота или часть его, не занимаемое посевами в течение всего вегетационного периода и содержащееся в рыхлом и чистом от сорняков состоянии; средство повышения плодородия почвы и накопления в ней влаги.
Правильный ответ: пар

10. Паровое поле, на котором полосами высеваются растения для задержания снега и предотвращения эрозии почвы?
Правильный ответ: кулисный пар

11. Чистый пар, обработка которого начинается весной в год парования?
Правильный ответ: ранний

12. Занятый пар, засеваемый сельскохозяйственными культурами для заделки их в почву на зеленое удобрение?
Правильный ответ: сидеральный

13. Чистый пар, основная обработка которого проводится летом или осенью предшествующего парованию года?
Правильный ответ: черный

14. Площадь пашни, занятая посевами сельскохозяйственных культур?
Правильный ответ: посевная

15. Поле севооборота, временно выведенное из общего чередования культур?
Правильный ответ: выводное

**ПК-1 Способен разработать систему мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства**

**ПК-1.4 Разрабатывает рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы**

**Задания закрытого типа:**

1. Прием, способствующий ускоренному прогреванию почвы?
1. снегозадержание
2. щелевание
3. прикатывание
4. ранневесеннее боронование
Правильный ответ:3,4.

2. Какой прием обработки почвы обеспечивает оборачивание пласта на $180^0$?
1. прикатывание
2. культурная вспашка
3. боронование
4. окучивание
Правильный ответ: 2

3. Элементы почвозащитной системы земледелия:
1. подбор культур сплошного способа посева
2. полосовое размещение культур
3. безотвальная обработка почвы
4. посев вдоль склона
Правильный ответ: 1,2,3

4. Установите соответствие определений приемам обработки почвы:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Обработка почвы специальными орудиями, обеспечивающее поверхностное рыхление, частичное оборачивание почвы, подрезание сорняков и уничтожение вредителей | 1 | прикатывание |
| 2 | Приваливание влажной мелкокомковатой почвы к нижним частям растений с одновременным её рыхлением | 2 | культивация |
| 3 | Приём поверхностной обработки почвы, обеспечивающий её рыхление (без оборачивания) и выравнивание поверхности с одновременным подрезанием сорняков | 3 | окучивание |
| 4 | Приём поверхностной обработки почвы, обеспечивающий уплотнение и выравнивание поверхности поля, а также | 4 | лущение |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | дробление глыб | | |

Правильный ответ: 1-4; 2-3; 3-2; 4-1.

5. Установите последовательность в системе обработки почвы для яровой культуры

| | |
|---|---|
| 1 | Предпосевная обработка |
| 2 | Послепосевная обработка |
| 3 | Зяблевая обработка |

Правильный ответ: 3,1,2

**Задания открытого типа:**

1. Вспашка плугом на глубину более 40 см?
Правильный ответ: плантажная

2. Уменьшение размеров неровностей поверхности почвы?
Правильный ответ: выравнивание

3. Орудия для выравнивания и уплотнения верхнего горизонта почвы, дробления глыб, рыхления и разрушения почвенной корки?
Правильный ответ: катки

4. Уменьшение размеров почвенных структурных отдельностей – это _____?
Правильный ответ: крошение почвы

5. Прием обработки почвы культиватором, обеспечивающий крошение, рыхление и частичное перемешивание почвы, а также полное подрезание сорняков и выравнивание поверхности поля?
Правильный ответ: культивация почвы

6. Прием обработки почвы, обеспечивающий образование лунок на ее поверхности?
Правильный ответ: лункование

7. Расстояние между центрами рядков растений в одном проходе сеялки?
Правильный ответ: междурядье

8. Покрытие поверхности почвы различными материалами для снижения испарения влаги, регулирования температурного режима, предохранения структуры от разрушения, борьбы с сорняками?
Правильный ответ: мульчирование

9. Механическое воздействие на почву рабочими органами машин и орудий с целью создания наилучших условий для возделываемых растений?
Правильный ответ: обработка почвы

10. Обработка почвы без оборачивания ее пахотного слоя?
Правильный ответ: безотвальная

11. Первая сплошная наиболее глубокая обработка почвы под определенную культуру севооборота, существенно изменяющая ее сложение?
Правильный ответ: основная

12. Обработка почвы различными орудиями на глубину до 8 см?
Правильный ответ: поверхностная

13. Обработка почвы после непаровых предшественников, при которой поле в летне-осенний период обрабатывают по типу чистого пара?
Правильный ответ: полупаровая

14. Обработка почвы, перед посевом или посадкой сельскохозяйственных культур?
Правильный ответ: предпосевная

15 Приваливание почвы к основанию стеблей растений, прием ухода за пропашными культурами?

Правильный ответ: окучивание

### 5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

**ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине**

| № | Наименование темы контрольного мероприятия | Формируемая компетенция | Индикатор достижения компетенции | Этап формирования компетенции | Форма контрольного мероприятия | Срок проведения контрольного мероприятия (№ занятия) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | очно | заочно |
| | | | | | | 2023-2025 | 2022-2025 |
| 1 | **Модуль 1** «Научные основы земледелия» | ПК-1 | ПК-1.1<br>ПК-1.2 | **I этап**<br>**II этап**<br>**III этап** | опрос, индивидуальное задание, защита расчетной работы, тестирование по модулю 1 | 1-9 | 1-2 |
| 2 | **Модуль 2** «Сорные растения и борьба с ними» | ПК-1 | ПК-1.1<br>ПК-1.2 | **I этап**<br>**II этап**<br>**III этап** | индивидуальное задание, опрос тестирование по модулю 2 | 10-18 | 3 |
| 3 | **Модуль 3** «Севообороты» | ПК-1 | ПК-1.1<br>ПК-1.2 | **I этап**<br>**II этап**<br>**III этап** | индивидуальное задание, опрос и тестирование по модулю 3 | 19-24 | 4 |
| 4 | **Модуль 4** «Обработка почвы» | ПК-1 | ПК-1.1<br>ПК-1.4 | **I этап**<br>**II этап**<br>**III этап** | контрольная работа, индивидуальное задание, опрос и тестирование по модулю 4 | 25-36 | 5-7 |
| 5 | **Модуль 5** «Защита почв от деградации» | ПК-1 | ПК-1.1<br>ПК-1.4 | **I этап**<br>**II этап**<br>**III этап** | индивидуальное задание, опрос и тестирование по модулю 5 | 37-40 | 8 |

| № | Наименование темы контрольного мероприятия | Формируемая компетенция | Индикатор достижения компетенции | Этап формирования компетенции | Форма контрольного мероприятия | Срок проведения контрольного мероприятия (№ занятия) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | очно | заочно |
| | | | | | | 2023-2025 | 2022-2025 |
| 6 | **Модуль 6** «Системы земледелия» | ПК-1 | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.4 | **I этап**<br>**II этап**<br>**III этап** | защита рефератов, индивидуальное задание, индивидуальное творческое задание, круглый стол, опрос по модулю 5 и 6 | 41-54 | 9-11 |

***Устный опрос*** **–** наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

*Индивидуальный* опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логич-

ность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

**Критерии и шкалы оценивания устного опроса**

| Критерии оценки при текущем контроле | Оценка |
|---|---|
| Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре | «неудовлетворительно» |
| Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 % | «удовлетворительно» |
| Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79% | «хорошо» |
| Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80% | «отлично» |

**Тестирование.** Основное достоинство ***тестовой формы контроля*** – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

**Критерии и шкалы оценивания тестов**

| Критерии оценки при текущем контроле |
|---|
| процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»); |
| процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно») |
| процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо») |
| процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично») |

**Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)**

| Оценка | Профессиональные компетенции | Отчетность |
|---|---|---|
| 5 | Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями. |
| 4 | Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками. |
| 3 | Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом. | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении. |
| 2 и ниже | Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаружи- | Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со |

| Оценка | Профессиональные компетенции | Отчетность |
|---|---|---|
| | вают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада. | значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении. |

**Критерии и шкалы оценивания презентации**

| Дескрипторы | Минимальный ответ 2 | Изложенный, раскрытый ответ 3 | Законченный, полный ответ 4 | Образцовый ответ 5 |
|---|---|---|---|---|
| Раскрытие проблемы | Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы. | Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы. | Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. | Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы. |
| Представление | Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. | Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина. | Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов. | Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов. |
| Оформление | Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации. | Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации. | Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации. | Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации. |
| Ответы на вопросы | Нет ответов на вопросы. | Только ответы на элементарные вопросы. | Ответы на вопросы полные и/или частично полные. | Ответы на вопросы полные с привидением примеров |

**Процедура оценивания выполнения курсовой работы**

В указанный срок обучающийся сдает свою работу на проверку руководителю. По результатам проверки руководитель рецензирует работу и обучающийся допускается к защите. При наличии замечаний по оформлению и содержанию курсовая работа возвращается на доработку. Защита курсовой работы состоит из доклада обучающийся (5-7 минут) и ответов на поставленные вопросы. В докладе в сжатом виде указывается на актуальность темы, дается характеристика использованных источников, раскрывается структура работы и основное содержание излагаемых вопросов, а также сообщаются выводы, к которым пришел автор. По окончании доклада обучающийся должен быть готов ответить на вопросы. В процессе беседы с обучающимся руководитель выяснит его теоретическую подготовку по данной теме, знание им основной литературы, умение автора излагать и обосновывать результаты своего исследования. По результатам защиты выставляется оценка.

**Критерии выставления оценок при выполнении курсовых работ**

| Требования к знаниям, умениям, навыкам, уровням сформированности компетенций студента и критерии выставления оценок | Оценка |
|---|---|
| Оценка «отлично» выставляется студенту, если содержание работы показывает, что студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает его в курсовой работе, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в курсовой работе ссылки на монографическую литературу, владеет культу- | «Отлично» |

| | |
|---|---|
| рой цитирования и оформления письменных работ | |
| Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует знание программного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, владеет культурой цитирования и оформления письменных работ | «Хорошо» |
| Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении материала в курсовой работе, не в полной мере владеет культурой цитирования и оформления письменных работ | «Удовлетворительно» |
| Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который в курсовой работе демонстрирует незнание программного материала, допускает существенные ошибки, не владеет культурой цитирования и оформления письменных работ | «Неудовлетворительно |

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

**Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

| Действие | Сроки заочная форма | Методика | Ответственный |
|---|---|---|---|
| Выдача заданий к зачету | 1 занятие | На лекциях, по интернет | Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия |
| Консультации | в сессию | На групповой консультации | Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия |
| Зачет | в сессию | компьютерное тестирование | Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия |
| Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено») | На зачете | В соответствии с критериями | Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия |

**Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена**

| Действие | Сроки заочная форма | Методика | Ответственный |
|---|---|---|---|
| Выдача вопросов к экзамену | 1 занятие | На лекциях, по интернет | Ведущий преподаватель |
| Консультации | в сессию | На групповой консультации | Ведущий преподаватель |
| Экзамен | в сессию | Устно по ФОС | Ведущий преподаватель |
| Формирование оценки | на экзамене | В соответствии с критериями | Ведущий преподаватель |

**Порядок применения балльно-рейтинговой системы**

1 Оценка качества учебной работы обучающегося в балльно-рейтинговой системе является кумулятивной (накопительной) и используется для управления образовательным процессом в Университете.

2 Балльно-рейтинговая система вводится по всем дисциплинам образовательных программ высшего образования – бакалавриата, магистратуры и специалитета по очной форме обучения.

3 Рейтинг обучающихся является индивидуальным кумулятивным (накопительным) показателем учебной работы обучающегося в баллах, набранных обучающимся в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в процессе изучения дисциплин по отношению к максимально возможным результатам учебной работы среди обучающихся по направлению подготовки.

4 Итоговый рейтинг по дисциплине отражает качество освоения обучающимся учебного материала. Максимальная сумма баллов, которая может быть учтена в индивидуальном рейтинге обучающегося в семестре по каждой дисциплине, не может превышать 100 баллов.

5 Порядок начисления баллов доводится до сведения каждого обучающегося в начале изучения дисциплины.

6 В ходе изучения дисциплины предусматриваются текущий контроль успеваемости (далее – текущий контроль) и промежуточная аттестация обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин. Цель текущего контроля – оценка результатов работы обучающегося в семестре.

Промежуточная аттестация обучающихся (далее - промежуточная аттестация) представляет собой оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам. Цель промежуточной аттестации – оценка качества освоения дисциплины обучающимися. Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра (два раза в год) и представляет собой оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (т.е. итоговую оценку знаний, умений, навыков и опыта деятельности) в виде проведения экзамена, зачета, дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

7 Максимальная сумма баллов (100 баллов), набираемая обучающимся по дисциплине включает две составляющие:

- первая составляющая - оценка регулярности, своевременности и качества выполнения обучающимся учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма - не более 85 баллов в семестр);
- вторая составляющая - оценка знаний обучающегося по результатам промежуточной аттестации (не более 15 баллов).

8 Общие баллы текущего контроля складываются из составляющих:
- посещаемость - обучающемуся, посетившему все занятия, начисляется максимально 20 баллов;
- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии рабочей программой дисциплины - обучающемуся, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;
- контрольные мероприятия – обучающемуся, выполнившему все контрольные мероприятия, в зависимости от качества выполнения начисляется максимально 25 баллов.

Количество баллов, за одно контрольное мероприятие должно принимать только целочисленное значение. Перечень контрольных мероприятий и критерии их оценки, распределение баллов по всем видам и формам текущего контроля регламентируются в рабочей программе дисциплины в разделе, содержащем оценочные материалы (фонд оценочных средств).

9 До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 бонусных баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий, активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в научно-исследовательской работе по тематике дисциплины, в том числе написании и публикации статей, участия в конференциях, конкурсах и т.п. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии по дисциплине.

10 Результаты текущего контроля, предоставления бонусных баллов, «добора баллов» в виде баллов (в виде целочисленного значения), заносится в форму ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся (Приложение 1), используемую в течение всего семестра.

11 Перевод баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» по экзаменационным дисциплинам, дифференцированным зачетам (зачетам с оценкой) производится по следующей шкале:
- «отлично» - от 80 до 100 баллов - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- «хорошо» - от 60 до 79 баллов - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «удовлетворительно» - от 40 до 59 баллов - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
- «неудовлетворительно» - менее 40 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

12 Если в семестре предусмотрена сдача зачета, то по результатам работы в
семестре обучающемуся выставляется:
- «зачтено» - более 40 баллов;
- «не зачтено» - менее 40 баллов.

13 Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность прохождения промежуточной аттестации без сдачи экзаменов, зачетов, (дифференцированных зачетов) зачетов с оценкой. При этом обучающийся имеет право на прохождение промежуточной аттестации (в форме экзаменов, зачетов, дифференцированных зачетов (зачетов с оценкой)) и учет баллов в рейтинге по ее результатам. При проведении промежуточной аттестации преподаватель по согласованию с обучающимся имеет право выставлять оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачтено» по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре. В случае отказа обучающегося на выставление оценки по результатам текущего контроля, он имеет право сдавать промежуточную аттестацию, в форме, предусмотренной учебным планом образовательной программы. При этом к заработанным в течение семестра обучающимся баллам прибавляются баллы, полученные на экзамене, зачете, дифференцированном зачете (зачете с оценкой) и сумма баллов переводится в оценку.

14 Перечень и критерии оценки контрольных мероприятий, распределение баллов по всем видам и формам текущего контроля и промежуточной аттестации регламентируются в рабочей программе дисциплины.
15 Преподаватель ведет журнал текущего контроля успеваемости и посещаемости обучающихся (Приложение 2), своевременно доводит до сведения обучающихся информацию, содержащуюся в журнале и отражает ее ежемесячно в течение семестра в ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся, заполняя за прошедший период обучения разделы «посещаемость», «выполнение заданий», «контрольные мероприятия».
16 Для организации постоянного текущего контроля и управления учебным процессом в Университете преподаватели регулярно в течение семестра 1 раз в месяц (последний рабочий день месяца) передают в деканаты копии ведомостей текущего контроля успеваемости обучающихся и/или предоставляют их в электронном виде.
17 До проведения промежуточной аттестации всем обучающимся должна быть предоставлена возможность добора баллов с целью достижения порогового значения (40 баллов) или, при наличии документально подтвержденной уважительной причины пропусков занятий, повышения уровня оценки.
18 В период промежуточной аттестации преподаватель заполняет все разделы ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся на бумажном носителе за период обучения (семестр) по дисциплине, в том числе отражает в ней «бонусы», «добор баллов», результат промежуточной аттестации в виде баллов, итоговую сумму баллов, оценку «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».
19 Положительные оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» заносятся преподавателем помимо ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся в ведомость промежуточной аттестации и в зачетную книжку. Неудовлетворительные оценки «неудовлетворительно» и «не зачтено» проставляются в ведомость промежуточной аттестации.
20 Обучающемуся, не явившемуся на промежуточную аттестацию по дисциплине, преподаватель в ведомость текущего контроля успеваемости обучающихся и в ведомость промежуточной аттестации записывает «не явился».
21 Ведомость текущего контроля успеваемости обучающихся и ведомость промежуточной аттестации сдаются преподавателем в деканат в день экзамена, зачёта, дифференцированного зачета (зачета с оценкой) или на следующий день. Сдача не полностью заполненных ведомостей в деканат не допускается. Обучающимся ведомости на руки не выдаются.
22 После промежуточной аттестации оригиналы ведомостей текущего контроля успеваемости обучающихся передаются для хранения в деканат, копии хранятся на кафедре.
23 Деканат на основе баллов, отраженных в ведомости текущего контроля успеваемости обучающихся, формирует рейтинг обучающихся в конце каждого семестра.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| **Основная литература** | **Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС** |
|---|---|
| Никифоров, М. И. Земледелие : учебное пособие / М. И. Никифоров, И. Н. Белоус, В. М. Никифоров. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133080— Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/133080 |
| Земледелие : учебник для вузов / Н. С. Матюк, В. Д. Полин, М. А. Мазиров, В. А. Николаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47643-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399731 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/399731 |
| **Дополнительная литература** | **Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС** |
| Методы учета структуры сорного компонента в агрофитоценозах : учебное пособие / составители И. В. Фетюхин [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108172 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/108172 |
| Глухих, М. А. Системы земледелия и их развитие. Практикум : учебное по- | https://e.lanbook.com/book/ |

| | |
|---|---|
| собие для вузов / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 112 с. — ISBN 978-5-507-55041-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/515714 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | 515714 |
| Земледелие. Агрофизические свойства почв: рабочая тетрадь : учебное пособие / составители А. П. Авдеенко [и др.]. — 2-е изд., стер. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216578 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/216578 |
| Котлярова, Е. Г. Адаптивное земледелие : 2019-08-27 / Е. Г. Котлярова. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 177 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123414— Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/123414 |
| Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И. В. Фетюхин, А. П. Авдеенко, В. В. Черненко, Н. А. Рябцева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-98252-281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99863 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | https://e.lanbook.com/book/99863 |

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

***Методические рекомендации по работе над конспектом лекций вовремя и после проведения лекции.***

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

***Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.***

При подготовке к практическим занятиям, обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

***Методические рекомендации по подготовке доклада.***

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент– 7-10 мин.).

***Выполнение индивидуальных типовых задач.***

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

***Рекомендации по работе с научной и учебной литературой***

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, те-

стированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

Обязательным условием успешного изучения учебной дисциплины является работа с ресурсами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимыми для освоения дисциплины (журналы, монографии, статьи, справочная и нормативная документация).

| Наименование ресурса | Режим доступа |
|---|---|
| ООО «Издательство Агрорус» (Группа компаний «iArt») | http://agroxxi.ru/ |
| Проект «Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: эконо-<br>мически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения» | http://agroatlas.ru/ |
| Всероссийский научно-исследовательский институт земледелия и защиты почв от эрозии | http://vniizem.ru/ |
| ООО «Редакция журнала «Земледелие» | http://jurzemledelie.ru/ |
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области | http://don-agro.ru |
| Официальный портал правительства Ростовской области | http://donland.ru |
| Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ) | http://vak.ed.gov.ru/ |
| Научная электронная библиотека | http://elibrary.ru |
| Библиотека диссертаций и авторефератов России | www.dslib.net/ |
| Scopus - база данных рефератов и цитирования | https://www.scopus.com/ |
| Web of Science - международная база данных | http://login.webofknowledge.com/ |
| ЭБС «Лань» | www.e.lanbook.com |
| Университетская библиотека ONLINE | http://biblioclub.ru |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | https://elibrary.ru |
| Международная информационная система AGRIS | http://agris.fao.org/agris-search/index.do |

## 8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Windows 10 Home Get Genuine
OpenOffice
MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
Yandex Browser
7-zip
Zoom
Unreal commander
Adobe acrobat reader
Лаборатория ММИС «Планы»
Dr. Web
Skype
Google Chrome

**Перечень профессиональных баз данных**

1. http://www.don-agro.ru/index.php?id=287
2. http://www.don-agro.ru/index.php?id=40
3. https://agroserver.ru/
4. https://agroinfo.com/

5. http://mcx.ru/analytics/infographics/
6. https://agro.ru/
7. http://agro2b.ru/ru/analytics
8. http://www.gks.ru/

**Перечень информационных справочных систем**

| Наименование ресурса | Режим доступа |
|---|---|
| ООО «Издательство Агрорус» (Группа компаний «iArt») | http://agroxxi.ru/ |
| Проект «Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения» | http://agroatlas.ru/ |
| Всероссийский научно-исследовательский институт земледелия и защиты почв от эрозии | http://vniizem.ru/ |
| ООО «Редакция журнала «Земледелие» | http://jurzemledelie.ru/ |
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области | http://don-agro.ru |
| Официальный портал правительства Ростовской области | http://donland.ru |
| Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ) | http://vak.ed.gov.ru/ |
| Научная электронная библиотека | http://elibrary.ru |
| Scopus - база данных рефератов и цитирования | https://www.scopus.com/ |
| Web of Science - международная база данных | http://login.webofknowledge.com/ |
| Международная информационная система AGRIS | http://agris.fao.org/agris-search/index.do |
| Библиотека диссертаций и авторефератов России | www.dslib.net/ |
| Зональные системы земледелия Ростовской области на 2013-2020 годы [Текст]. Часть 1 / Под общ. ред. В.Н. Василенко; авт. коллектив: А.П. Авдеенко, Е.В. Агафонов, К.С. Атрохин, Н.Ф. Гайворонская, А.В. Гринько, И.Н. Ильинская, А.В. Лабынцев, О.Г. Назаренко, Т.Г. Пашковская, Е.В. Полуэктов, В.И. Продан, А.В. Титаренко, О.А. Целуйко. - Ростов н/Д : Мин. с/х и продовольствия Рост. обл., 2013. - 248 с. | http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYSZEM/Sistema_zemled_do_2020_1.docx |
| Зональные системы земледелия Ростовской области на 2013-2020 годы [Текст] . Часть II / Под общ. ред. В.Н. Василенко; авт. коллектив: С.Г. Бондаренко, Ф.И. Горбаченко, В.П. Горячев, А.В. Гринько, О.В. Егорова, С.И. Каптулев, П.И. Костылев, А.Н. Кравченко, А.В. Лабынцев, С.В. Пасько, В.И. Пахомов, В.Б. Рыков, И.В. Фетюхин, О.А. Целуйко, В.Г. Шурупов. - Ростов н/Д : Мин. с/х и продовольствия Рост. обл., 2013. - 272 с. | http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYSZEM/Sistema_zemled_do_2020_2.docx |
| Зональные системы земледелия Ростовской области на 2013-2020 годы [Текст] . Часть III / Под общ. ред. В.Н. Василенко; авт.кол-в: С.С. Авдеенко, А.Н. Бабичев, Г.Т. Балакай, Л.А. Воеводина, А.В. Гринько, Л.М. Докучаева, Н.А. Иванова, И.Н. Ильинская, Н.П. Кривко, Ю.Г. Кузнецов, В.А. Калыгин, А.В. Лабынцев, В.В. Огнев, С.В. Пасько, С.А. Селицкий, Г.А. Сенчуков, О.В. Целуйко, В.В. Чулков, В.Н. Щедрин. - Ростов н/Д : Мин. с/х и продовольствия Рост. обл., 2013. - 376 с. | http://don-agro.ru/FILES/2020/ZONSYSZEM/Sistema_zemled_do_2020_3.docx |

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий** - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

**Помещение для самостоятельной работы** – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

| Наименование помещений | Адрес (местоположение) помещений |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Аудитория № 162 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска).<br>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (ноутбук переносной), телевизор; специализированное учебное оборудование - нивелиры (переносные), набор почвенных сит (переносной), нивелирная рейка (переносная), теодолит (переносной), штатив (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин -плакаты, стенды, почвенные монолиты (срезы почв).<br>Windows 10 Договор от 24.08.2020 г. ООО «Ситилинк»; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО, Inc; ; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; | 346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24 |
| Аудитория № 163 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска, трибуна).<br>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (проекционный экран, проектор, ноутбук (переносной)), телевизор (1); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин -плакаты (переносные).<br>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО | 346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24 |
| Аудитория № 4 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)).<br>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проекционный экран (1), проектор (1), колонки (2), ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное). | 346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27 |
| Аудитория № 164 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска, трибуна).<br>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (телевизор, ноутбук); специализированное учебное оборудование - весы (переносные), бур почвенный (переносной), дальномер (переносной), измеритель плотности почвы (переносной), комплект сит (переносной), рулетка (переносная); сушильный шкаф (1); стент переносной (3); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин -плакаты (переносные). | 346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24 |

| | |
|---|---|
| MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО | |
| Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.<br>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №3830-254 от 14 апреля 2024 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС»Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License | 346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27 |