

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Адаптивные системы земледелия
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Учебный план 35.04.04_2023_953M.plx
35.04.04 Агрономия
Агробизнес

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 24
самостоятельная работа 74,8
часов на контроль 8,85

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) | | Итого | |
|---|---------|-------|-------|-------|
| | 10 | | | |
| Неделя | | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Консультации (для студента) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| Итого ауд. | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Контактная работа | 24,35 | 24,35 | 24,35 | 24,35 |
| Сам. работа | 74,8 | 74,8 | 74,8 | 74,8 |
| Часы на контроль | 8,85 | 8,85 | 8,85 | 8,85 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

к.с.х.н., Доцент , Соёнова А.Н.

Рабочая программа дисциплины

Адаптивные системы земледелия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708)

составлена на основании учебного плана:

35.04.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 26.12.2022 протокол № 12.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от 09.03.2023 протокол № 7

Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от 11.04. 2024 г. № 8
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | <i>Цели:</i> формирование системного подхода при изучении теоретических знаний, практических умений и навыков при освоении современных адаптивных систем земледелия. |
| 1.2 | <i>Задачи:</i> - научить магистра самостоятельно анализировать природно-климатические условия зоны в системе агроландшафта; - овладеть навыками проектирования адаптивных систем земледелия для конкретных условий с получением высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур и повышения плодородия почв. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--|------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Экологическое почвоведение | |
| 2.1.2 | Интегрированная система защиты растений от вредителей и болезней | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Преддипломная практика | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|---|--|
| ПК-2: Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований | |
| ИД-3.ПК-2: Владеть технологиями обработки и представления экспериментальных данных | |
| Владеть современными информационными технологиями обработки и представления экспериментальных данных. | |
| ПК-3: Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства | |
| ИД-1.ПК-3: Знать прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта | |
| Способен с учетом потребности потребности рынка в растениеводческой продукции разработать экономически эффективную агроландшафтную систему земледелия. | |
| ИД-2.ПК-3: Уметь определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции, исходя из потребностей рынка | |
| Способен рассчитать объем растениеводческой продукции, при разных системах земледелия. | |
| ИД-3.ПК-3: Владеть методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты | |
| Способен рассчитать экономическую эффективность адаптивных систем земледелия. | |
| ПК-4: Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности; внедрять в производство нетрадиционные сельскохозяйственные культурыкультуры | |
| ИД-1.ПК-4: Знать виды системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности и внедрением в производство нетрадиционных сельскохозяйственных культурыкультур | |
| Знать основные методы разработки современных адаптивных систем земледелия с учетом природно-климатических условий зон и внедрением нетрадиционных сельскохозяйственных культур. | |
| ИД-2.ПК-4: Уметь разрабатывать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции, выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства | |
| Способен разрабатывать экологически безопасные технологии возделывания с/х культур, выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм. | |
| ИД-3.ПК-4: Владеть методами контроля качества и безопасности растениеводческой продукции | |
| Владеть: методами контроля качества растениеводческой продукции при составлении систем защиты растений. | |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | | |
|---|---|----------------|-------|---|---------------------------------------|------------|------------------------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
| | Раздел 1. Сущность адаптивных систем земледелия в современном сельском хозяйстве | | | | | | |
| 1.1 | Основные причины введения адаптивных систем земледелия. /Лек/ | 3 | 2 | ИД-1.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 2 | |
| 1.2 | Понятие адаптивных систем земледелия, их цель, задачи, структура. /Пр/ | 3 | 2 | ИД-1.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | Тест. Вопросы к экзамену. |
| 1.3 | Сущность адаптивных систем земледелия в современном сельском хозяйстве /Ср/ | 3 | 10 | ИД-1.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | |
| | Раздел 2. Научно-практические основы проектирования систем земледелия | | | | | | |
| 2.1 | Анализ природно-климатических условий Республики Алтай и специализаций хозяйства: климат, рельеф, почвенный покров, растительный покров, условия их изменения /Лек/ | 3 | 2 | ИД-1.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | |
| 2.2 | Природно-климатических условий Республики Алтай и специализаций хозяйства. /Пр/ | 3 | 2 | ИД-1.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | Тест. Вопросы к зачету |
| 2.3 | Характеристика природно-климатических условий РА /Ср/ | 3 | 10 | ИД-1.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | |
| 2.4 | Использование ГИС-технологий для сбора и обработки пространственных данных по агрохимическому и агроэкологическому состоянию земельных /Пр/ | 3 | 2 | ИД-1.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | Тест. Вопросы к зачету |
| 2.5 | Мониторинг с/х угодий с помощью ГИС /Ср/ | 3 | 10 | ИД-1.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | |
| | Раздел 3. Проектирование адаптивной системы земледелия для Республики Алтай | | | | | | |
| 3.1 | Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры сельскохозяйственных угодий, посевных площадей. /Пр/ | 3 | 4 | ИД-3.ПК-2 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | Тест. Вопросы к зачету. |
| 3.2 | Разработка структуры посевных угодий с учетом специализации хозяйств /Ср/ | 3 | 14,8 | ИД-3.ПК-2 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|------|---|---------------------------------------|---|-------------------|
| 3.3 | Разработка проекта для хозяйств Республики Алтай с учетом специализации. /Пр/ | 3 | 4 | ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | Вопросы к зачету. |
| 3.4 | Разработка экономических обоснованных технологий возделывания культур /Пр/ | 3 | 4 | ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | Вопросы к зачету. |
| 3.5 | Составления технологических карт с/х культур /Ср/ | 3 | 20 | ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | |
| Раздел 4. Оценка эффективности освоения адаптивных систем земледелия | | | | | | | |
| 4.1 | Оценка систем земледелия по уровню продуктивности, плодородию почв, затратам ресурсов на единицу продукции и т.д /Пр/ | 3 | 2 | ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | Вопросы к зачету. |
| 4.2 | Оценка систем земледелия по уровню продуктивности, плодородию почв, затратам ресурсов на единицу продукции и т.д /Ср/ | 3 | 10 | ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | |
| Раздел 5. Консультации | | | | | | | |
| 5.1 | Консультация по дисциплине /Конс/ | 3 | 0,2 | ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | |
| Раздел 6. Промежуточная аттестация (зачёт) | | | | | | | |
| 6.1 | Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/ | 3 | 8,85 | ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | |
| 6.2 | Контактная работа /КСРАтт/ | 3 | 0,15 | ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 | 0 | |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Адаптивные системы земледелия.
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, разноуровневых заданий, ситуационных задач и промежуточной аттестации в форме вопросов к зачету с оценкой.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Примерный тест входной контроль знаний

1. В каком звене севооборота лучше решается задача создания и сохранения структуры почвы?

1. В пропашном
2. В звене многолетних трав
3. В паровом
2. Какой пар считается лучшим и экономически целесообразным для озимой пшеницы в условиях лесостепной и предгорной зоны Алтая.
 1. Черный
 2. Ранний
 3. Занятый
 4. Сидеральный

3. Установите соответствие
Биогруппа сорных растений:

1. Корневищные
2. Поздние яровые
3. Зимующие Вид сорного растения:
 - а. щетинник сизый
 - б. пырей ползучий
 - в. щирица запрокинутая
 - г. пастушья сумка
 - д. хвощ полевой

4. Дополните. Химические препараты, направленные на уничтожение сорных растений называются

5. Какие предшественники считаются лучшими для яровой пшеницы?

1. Картофель
2. Подсолнечник
3. Чистый пар
4. Горох

Текущий контроль 1

1. Система севооборотов

1. Часть севооборота, состоящая из двух – трех культур или чистого пара и одной - двух культур
2. Перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования в севообороте
3. Совокупность принятых в хозяйстве севооборотов
4. Период времени, в течении которого сельскохозяйственные культуры и пары проходят через каждое поле в последовательности, предусмотренной схемой севооборота

2. Что принято в качестве низшей морфологической единицы ландшафта

1. Водосборная площадь
2. Местность
3. Фация
4. Урочище

3. Какие системы земледелия относятся к примитивным

1. Паровая, многопольно-травяная
2. Зерновая улучшенная, сидеральная
3. Травопольная, плодосменная
4. Подсечно-огневая, залежная

4. При залежной системе земледелия истощенные земельные участки забрасывали на

1. Научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории или только во времени
2. Совокупность свойств почвы, обеспечивающих необходимые условия для жизни растений
3. Совокупность последовательно выполненных агротехнических приемов при возделывании сельскохозяйственных культур
4. Комплекс взаимосвязанных организационно-экономических, агротехнических, мелиоративных, почвозащитных мероприятий, направленных на эффективное использование земли, агроклиматических ресурсов, биологического потенциала растений, на повышение плодородия почвы с целью получения высоких устойчивых урож

5. Травопольная система земледелия

1. Система земледелия, при которой преобладающую часть площади пашни занимают зерновые культуры, значительная площадь отведена под чистые пары, плодородие почвы поддерживается и повышается обработкой почвы и применением удобрений
2. Система земледелия, при которой часть пашни в полевых и кормовых севооборотах используется под многолетние травы, являющиеся кормовой базой и главным средством поддержания и повышения плодородия почвы
3. Система земледелия, при которой большую часть пашни занимают посевы пропашных культур, а плодородие почвы поддерживается и повышается за счет интенсивного применения удобрений
4. Система земледелия, при которой не более половины площади пашни занимают посевы

Текущий контроль 2.

Тест по теме «Системы адаптивного земледелия»

1. Какие из перечисленных сорняков относятся к ранним яровым?
 1. Горчица, овсюг, дикая редька
 2. Лапчатка гусиная, вьюнок полевой
 3. Острец, щавель конский, щетинник сизый
 4. Пырей, хвощ полевой
2. Какой сорняк является карантинным?
 1. Щетинник
 2. Амброзия полыннолистная
 3. Ярутка полевая
 4. Овсяг обыкновенный
 5. Пикульник обыкновенный
3. В какие сроки проводят оперативное визуальное обследование засоренности полей яровых зерновых?
 1. В фазе выхода в трубку
 2. В фазе колошения
 3. В фазе кущения
4. Какой комплекс агротехнических мер борьбы с корневищными сорняками называют «методом истощения»?
 1. Лушение вдоль и поперек поля + глубокая вспашка.
 2. Несколько послойных лушений
 3. Вспашка + послойные культивации
5. Какое орудие лучше применять для обработки поля, засоренного пыреем ползучим?
 1. Дисковый луцильник
 2. Корпусный луцильник
 3. Культиватор

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он дал правильные ответы в диапазоне 85-100 %, тем самым показав знание по темам дисциплины, умение самостоятельно применять эти знания, делать обоснованные выводы, владеет специальными понятиями и терминами.
- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он дал правильные ответы на 76-84% вопросов теста, тем самым показав неплохое знание по темам дисциплины, умение самостоятельно применять эти знания, делать обоснованные выводы, но по некоторым понятиям допущены неточности.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы на 61-75% вопросов, показав знание основных тем учебной дисциплины, умения решать тестовые задания.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он дал правильные ответы менее чем на 61% вопросов, показав знание только некоторым темам дисциплины, при решении тестовых заданий допущены значительные ошибки, не владеет специальными терминами и понятиями.

Перечень вопросов для текущего контроля знаний

Тема: Понятие о адаптивно-ландшафтном земледелии их свойства и классификация.

1. Адаптивно-ландшафтное земледелие как неотъемлемая часть модели в концепции устойчивого развития РФ.
2. Отличительные особенности функционирования природных экосистем (фитоценозов) и агроэкосистем (агрофитоценозов)
3. Законы земледелия и экологии в системе адаптивно-ландшафтного земледелия. 4. Причины экологических противоречий в АПК.
5. Типы ландшафтов и агроландшафтов
6. Оценка качества земель в агроландшафтах и их использование.
7. Совершенствование посевных площадей и севооборотов в экологическом ландшафтном

земледелии.

8. Оценка пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур. 9. Принципы эколого-ландшафтных систем земледелия.

10. Составные части систем земледелия на ландшафтной основе. 11. Принципы организации полей в агроландшафтных контурах.

12. Составление и оценка структуры посевных площадей. 16. Оценка тепловых ресурсов для выращивания сельскохозяйственных культур по различным микроразонам.

13. Влагодобеспеченность различных сельскохозяйственных культур в Саратовской области. 14. Роль чистого пара в эколого-ландшафтном земледелии.

15. Оценка пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур.

Критерии оценки студента по текущему контролю знаний

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он показал прочные знания по темам учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов.

- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он показал прочные знания основных тем учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он показал знание основных тем учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных тем учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Письменные работы при реализации дисциплины не предусмотрены.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Понятие о системах, основные свойства систем.
2. Классификация систем.
3. Управление системами.
4. Особенности системного анализа в земледелии.
5. Основные этапы системного анализа.
6. Определение понятия модели, классификация моделей.
7. Основные этапы моделирования.
8. Краткая история развития систем земледелия в России.
9. Примитивные системы земледелия (подсечно-огневая, залежная).
10. Экстенсивные системы земледелия (паровая, многопольно-травяная).
11. Переходные от экстенсивных к интенсивным системам земледелия (зерновая улучшенная, травопольная, сидеральная).
12. Интенсивные системы земледелия (плодосменная, пропашная, почвозащитная, зональная).
13. Современное понятие «Система земледелия». Основные звенья современных систем земледелия
14. Понятие о географическом ландшафте. Компоненты и морфологические части ландшафта.
15. Агроландшафт – как часть географического ландшафта. Классификация ландшафтов.
16. Основные этапы проектирования системы земледелия.
17. Анализ природно-климатических и организационно-экономических условий хозяйства.
18. Агроэкономическое и экологическое обоснование структуры посевных площадей хозяйства.
19. Особенности проектирования схем севооборотов для районов проявления засухи и ветровой эрозии почв на Алтае.
20. Схемы севооборотов, рекомендуемые для районов совместного проявления ветровой и водной эрозии на Алтае.
21. Основные принципы проектирования схем севооборотов для районов проявления водной эрозии на Алтае.
22. Общие задачи обработки почвы.
23. Способы, приемы и система обработки почвы.
24. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте.
25. Зональные особенности основной обработки почвы в условиях Горного Алтая и Алтайского края.
26. Система обработки почвы после зерновых культур.
27. Система обработки почвы после пропашных культур.
28. Система обработки почвы из под многолетних сеяных трав.
29. Задачи предпосевной обработки почвы.
30. Предпосевная обработка почвы под яровые зерновые культуры.
31. Агротехнические требования предъявляемые к посеву.
32. Обработка почвы после посева.

33. Задачи системы удобрения.
34. Основные сроки внесения удобрений.
35. Условия эффективного применения удобрений.
36. Факторы, определяющие дозы внесения извести.
37. Технология известкования почвы в различных севооборотах.
38. Гипсование засоленных почв (способы внесения гипса, эффективность).
39. Наиболее распространенные ранние яровые сорняки на Алтае и меры борьбы с ними.
40. Наиболее распространенные поздние яровые сорняки на Алтае и меры борьбы с ними.
41. Наиболее распространенные корнеотпрысковые сорняки на Алтае и меры борьбы с ними.
42. Корневые гнили пшеницы и меры борьбы с ними.
43. Листостебельные болезни пшеницы и меры борьбы с ними.
44. Твердая и пыльная головня пшеницы и меры борьбы с ней.
45. Наиболее распространенные вредители пшеницы на Алтае и меры борьбы с ними.
46. Понятие о системе семеноводства.
47. Сортомена и сортообновление.
48. Производство элитных семян.
49. Особенности агротехники семеноводческих посевов.
50. Семенной и сортовой контроль, документация сортовых семян.
51. Особенности коренного и поверхностного улучшения естественных кормовых угодий.
52. Приемы улучшения природных кормовых угодий в горных условиях.
53. Приемы повышения продуктивности высоких пойменных лугов.
54. Приемы улучшения кормовых угодий средней поймы.
55. Приемы улучшения сенокосов и пастбищ, расположенных на склоновых землях.
56. Формы проявления водной эрозии почв
57. Формы проявления ветровой эрозии (дефляции) почв
58. Факторы, влияющие на интенсивность процессов эрозии.
59. Влияние климата на проявление эрозионных процессов почвы
60. Приемы улучшения сенокосов и пастбищ, расположенных на склоновых землях.

Критерии выставления оценок на зачете

Оценка «зачтено» - выставляется студенту, если он показал глубокие знания программного материала, грамотно и логично его излагает, быстро принимает правильные решения, в ходе ответа демонстрирует глубокие знания основной и дополнительной литературы, умеет применять полученные знания к будущей профессиональной деятельности.

Оценка «незачтено» - выставляется студенту, если им даны неправильные ответы на поставленные вопросы, без должной глубины и обоснования. На уточняющие вопросы также даны неправильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---|--|--------------------------------|---|
| Л1.1 | Степанова Л. П., Яковлева Е. В., Коренькова [и др.] Е. А., Степанова Л. П. | Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов: учебное пособие | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/206045 |
| Л1.2 | Ториков В. Е., Белоус Н. М., Мельникова О. В. | Агрохимические и экологические основы адаптивного земледелия: учебное пособие для вузов | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/193426 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---|---|--|---|
| Л2.1 | Несмеянова М.А., Пичугин А.П., Дедов А.В. | Философские проблемы земледелия: учебное пособие | Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017 | http://www.iprbookshop.ru/72785 |
| Л2.2 | Савельев В.А. | Оценка эффективности систем земледелия и севооборотов: монография | Саратов: Вузовское образование, 2018 | http://www.iprbookshop.ru/73628.html |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--|--|--------------------------------|---|
| Л2.3 | Мельникова О. В., Ториков В. Е. | Сорняки в агрофитоценозах и меры борьбы с ними: монография | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/206756 |
| Л2.4 | Наумкин В. Н., Ступин А. С., Крюков А. Н. | Региональное растениеводство: учебное пособие | Санкт-Петербург: Лань, 2022 | https://e.lanbook.com/book/209729 |

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| | |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ |
| 6.3.1.2 | Яндекс.Браузер |
| 6.3.1.3 | Moodle |
| 6.3.1.4 | NVDA |
| 6.3.1.5 | MS Windows |
| 6.3.1.6 | MS Office |
| 6.3.1.7 | LibreOffice |

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| | |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» |
| 6.3.2.2 | Электронно-библиотечная система IPRbooks |
| 6.3.2.3 | База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета» |

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

| | | |
|--|----------------------|--|
| | проблемная лекция | |
| | ситуационное задание | |

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Номер аудитории | Назначение | Основное оснащение |
|-----------------|--|---|
| 313 В1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, мультимедиапроектор, кафедра, ноутбук с доступом в Интернет. Плакаты, сноповой материал с/х культур |
| 201 В1 | Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы | Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет |

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации к изучению дисциплины «Адаптивные системы земледелия»

Описание последовательности изучения дисциплины

Изучаемая дисциплина состоит из лекционного курса и практических занятий. Занятия проходят параллельно, сначала дается по изучаемому вопросу теоретический материал, затем на практических занятиях выдается обучающемуся задание по данному вопросу в конце работы студент делает анализ и выводы по теме.

После каждой лекции обучающимся необходимо проанализировать полученную информацию, используя учебно-методическое пособие по данному курсу, рекомендованную дополнительную литературу, периодические журналы, Интернет и т.д.

На практических занятиях выслушав пояснения преподавателя, необходимо выполнить индивидуальное задание по данной теме. Все работы выполняется самостоятельно в последовательности, установленной рабочей программой.

На каждом занятии несколько минут будут посвящаться осуществлению текущего контроля по изученным темам дисциплины.

Рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа обязательная часть при освоении дисциплины. В рабочей программе дисциплины указаны

разделы, темы, часы для самостоятельного изучения.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в библиографических списках, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

Самостоятельная работа может выполняться студентом в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Организация самостоятельной работы студента должна предусматривать контролируемый доступ к базам данных, к ресурсу Интернет. Обязательно предусматриваются получение консультации, контроль и помощь со стороны преподавателя.

К формам отчетности по самостоятельной работе студентов относятся: защита работ, письменные ответы на контрольные вопросы и задания, ответы на практических занятиях и зачете.

Задания для контрольной работы и указания по ее выполнению

Контрольная работа является промежуточным контролем знаний студентов. Она охватывает основные вопросы всех разделов учебной программы курса и призвана закрепить знания студентов после самостоятельной работы с учебным материалом. Студенты в письменной форме дают развернутые ответы на поставленные вопросы.

Контрольная работа состоит из теоретических и практических заданий, тестов.

Работы с тестовой системой курса

Текущий и промежуточный контроль полученных знаний осуществляется с помощью тестов, которые имеются в курсе Moodle по основным темам.

Тестовые задания для текущего контроля предложено выполнить после каждой изученной темы в качестве самостоятельной работы.

Промежуточный контроль обучающихся осуществляется в форме тестовых заданий.

Для получения зачета студенту необходимо:

- посетить лекции и практические занятия; все пропущенные занятия отработать;
- контрольную работу сдать на проверку преподавателю; после исправления ошибок и доработки студент должен пройти устное собеседование по материалу контрольной работы;
- по окончании практических занятий написать тест.