

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет «Агрономический»
Кафедра «Агрономия»**

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. декана факультета, доцент Б.Б. Бесланеев



«27» мая 2025г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.1.02 СИСТЕМА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

Направление подготовки – **35.03.04 «Агрономия»**

Направленность (профиль) - **Семеноводство и селекция
сельскохозяйственных культур**

Квалификация выпускника - **бакалавр**

Курс обучения – **4; 4; (4)**

Семестр – **7;8; (7)**

Форма обучения – **очная; очно-заочная; (заочная)**

Нальчик – 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.1.02 Система земледелия составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 699 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы:

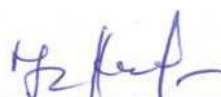
к.с.-х.н., доцент



М.М. Калмыков

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Агрономия»
протокол от «22» мая 2025 г. № 10

Заведующий кафедрой к.с.-х.н., доцент



А.Ю. Кишев

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»
протокол от «23» мая 2025 г. № 9

Председатель МК факультета «Агрономический»

к.с.-х.н., доцент



Б.Б.Бесланеев

Согласовано:

Директор научной библиотеки



И. А. Шогенова

«22» мая 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения современных систем земледелия.

Задачами дисциплины являются:

- разработка наиболее эффективных способов использования сельскохозяйственных земель для получения максимального количества экологически чистой сельскохозяйственной продукции с каждого гектара при наименьших затратах труда и средств;
- постоянное повышение плодородия почвы, установление наилучшей структуры посевных площадей, внедрение продуктивных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур и ряда других мероприятий;
- формирование адаптивно-ландшафтного земледелия, тесно увязанного с ландшафтной экологией в конкретных почвенно-климатических условиях.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенций | Наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|-----------------|--|---|--|
| ПК-2 | Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур | ИД-2 ПК-2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | Знать: информацию и наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования Уметь: анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования Владеть: навыками анализа информации и выделения наиболее перспективных систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования |
| ПК-3 | Способен разработать систему севооборотов | ИД-3 ПК-3. Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы | Знать: как составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы Уметь: составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы Владеть: навыками составления планов введения севооборотов и ротационных таблиц |
| | | ИД-4 ПК-3. Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей | Знать: как определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей Уметь: определять опти- |

| | | | |
|------|--|---|---|
| | | | <p>мальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p> <p>Владеть: навыками определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей</p> |
| ПК-6 | Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах | <p>ИД-1 ПК-6</p> <p>Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</p> | <p>Знать: типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью</p> <p>Уметь: применить знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</p> <p>Владеть: навыками приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</p> |
| | | <p>ИД-2 ПК-6</p> <p>Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> | <p>Знать: как определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p>Уметь: определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p>Владеть: навыками определения набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> |

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Система земледелия» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Б1 –«Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 «Агрономия»

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

| Учебные занятия | Очная форма обучения | Очно-заочная форма обучения | Заочная форма обучения |
|---|-----------------------|-----------------------------|------------------------|
| | семестр | семестр | семестр |
| | 7 | 8 | 7 |
| | З.е./ час | З.е. / часов | З.е./ час |
| 1. Контактная работа, з.е./час, в том числе (час): | 2,36/ 85(20) * | 1,64/ 59(12) * | 0,67/ 24(6)* |
| Лекции | 32(8) * | 19(6) * | 8(4)* |
| Лабораторные занятия | 16(6)* | 19 | 6 |
| Практические занятия | 32(6)* | 19(6)* | 8(2)* |
| групповые консультации | 1 | 1 | 1 |
| контрольные балльно-рейтинговые мероприятия | 3 | - | - |
| Промежуточная аттестация: зачет с оценкой | 1 | 1 | 1 |
| 2. Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час): | 2, 64/ 95 | 3,36/ 121 | 4,33/ 156 |
| самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам | 90 | 116 | 151 |
| подготовка к промежуточной аттестации | 5 | 5 | 5 |
| Общая трудоемкость з.е./час | 5/ 180 | 5/ 180 | 5/ 180 |

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1.Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

| № п/п | Наименование разделов дисциплины | Аудиторные занятия | | | Самост. работа |
|-------|--|--------------------|-------|------|---------------------|
| | | Лекции | Прак. | Лаб. | Сам. изуч. отд. тем |
| 1. | История развития и классификация систем земледелия | 2 | - | - | 4 |
| 2. | Теоретические основы современных систем земледелия. | 2(2)* | 2 | - | 6 |
| 3. | Рациональная структура посевных площадей, сенокосов, пастбищ и система севооборотов. | 2 | 2 | 2 | 8 |
| 4. | Система удобрения и химической мелиорации. | 2 | 4 | 2 | 6 |
| 5. | Система обработки почвы в севооборотах. | 4(2)* | 4(2)* | 2 | 6 |
| 6. | Комплекс мероприятий по защите почв от эрозии. | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 7. | Комплекс мелиоративных мероприятий. | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 8. | Система интегрированной защиты | 4(2)* | 4(2)* | 2 | 8 |

| | | | | | |
|----|--|----------------|----------------|---------------|-----------|
| | сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней. | | | | |
| 9 | Система семеноводства. | 2 | 2 | 1 | 6 |
| 10 | Система кормопроизводства. | 2 | 2 | 1 | 6 |
| 11 | Научные основы современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. | 2 | 2 | - | 8 |
| 12 | Комплекс организационно-экономических мероприятий по повышению эффективности земледелия. | 2 | 2 | - | 8 |
| 13 | Система мероприятий по охране окружающей среды. | 2 | 2(2)* | - | 6 |
| 14 | Разработка и освоение зональных систем земледелия. | 2 | 2 | 2 | 6 |
| | ИТОГО | 32 (8)* | 32 (6)* | 16(6)* | 90 |

(*) – занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2.Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очно-заочная форма обучения)

| № п/п | Наименование разделов дисциплины | Аудиторные занятия | | | Самост. работа |
|-------|---|--------------------|-------|------|---------------------|
| | | Лекции | Прак. | Лаб. | Сам. изуч. отд. тем |
| 1. | История развития и классификация систем земледелия | 1 | - | - | 8 |
| 2. | Теоретические основы современных систем земледелия. | 2(2)* | 1 | - | 8 |
| 3. | Рациональная структура посевных площадей, сенокосов, пастбищ и система севооборотов. | 2 | 2 | 2 | 8 |
| 4. | Система удобрения и химической мелиорации. | 2 | 2 | 2 | 8 |
| 5. | Система обработки почвы в севооборотах. | 2(2)* | 2(2)* | 2 | 10 |
| 6. | Комплекс мероприятий по защите почв от эрозии. | 1 | 1 | 4 | 8 |
| 7. | Комплекс мелиоративных мероприятий. | 1 | 2 | - | 8 |
| 8. | Система интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней. | 2(2)* | 2(2)* | 3 | 10 |
| 9 | Система семеноводства. | 1 | 1 | 2 | 8 |
| 10 | Система кормопроизводства. | 1 | 1 | 2 | 8 |
| 11 | Научные основы современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. | 1 | 1 | - | 8 |
| 12 | Комплекс организационно-экономических мероприятий по повышению эффективности земледелия. | 1 | 1 | - | 8 |
| 13 | Система мероприятий по охране окружающей среды. | 1 | 2(2)* | - | 8 |

| | | | | | |
|----|--|----------------|---------------|-----------|------------|
| 14 | Разработка и освоение зональных систем земледелия. | 1 | 1 | 2 | 8 |
| | ИТОГО | 19 (6)* | 19(6)* | 19 | 116 |

()* – занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

| № п/п | Наименование разделов дисциплины | Аудиторные занятия | | | Самост. работа |
|-------|---|--------------------|--------------|----------|---------------------|
| | | Лекции | Прак. | Лаб. | Сам. изуч. отд. тем |
| 1. | История развития и классификация систем земледелия | - | - | - | 10 |
| 2. | Теоретические основы современных систем земледелия. | 1(1)* | 0,5(0,5)* | - | 10 |
| 3. | Рациональная структура посевных площадей, сенокосов, пастбищ и система севооборотов. | 0,5 | - | - | 12 |
| 4. | Система удобрения и химической мелиорации. | 0,5 | 1 | - | 10 |
| 5. | Система обработки почвы в севооборотах. | 1(1)* | 0,5(0,5)* | 2 | 10 |
| 6. | Комплекс мероприятий по защите почв от эрозии. | 0,5 | 1 | 2 | 10 |
| 7. | Комплекс мелиоративных мероприятий. | 0,5 | 1 | - | 10 |
| 8. | Система интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней. | 1(1)* | 1(1)* | 2 | 14 |
| 9 | Система семеноводства. | 1 | 0,5 | - | 10 |
| 10 | Система кормопроизводства. | 1 | 0,5 | - | 10 |
| 11 | Научные основы современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. | 1 | 0,5 | - | 10 |
| 12 | Комплекс организационно-экономических мероприятий по повышению эффективности земледелия. | - | - | - | 14 |
| 13 | Система мероприятий по охране окружающей среды. | - | 0,5 | - | 10 |
| 14 | Разработка и освоение зональных систем земледелия. | - | 1 | - | 11 |
| | ИТОГО | 8 (4)* | 8(2)* | 6 | 151 |

()* – занятия, проводимые в интерактивных формах

4.4. Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.4.1. Лекции

| № п/п | Наименование раздела дис- циплины | Номер и тема и содержание лекции | Трудоемкость час. | | |
|----------|--|---|----------------------|-----------------|--------|
| | | | очно | Очно- заочно | заочно |
| 1. | <i>История раз- вития и клас- сификация систем земле- делия</i> | ЛЕКЦИЯ №1 Тема: История развития и классификация систем земледелия Системой земледелия как совокупность агротехнических, мелиоративных и хозяйственных мероприятий, направленных на повышение плодородия почвы и увеличение урожайности сельскохозяйственных культур. Освоить классификацию систем земледелия. Основные признаки всех систем земледелия. Способы использования земли и способы повышения плодородия почвы и их взаимосвязь с уровнем развития производительных сил и производственных отношений в обществе | 2 | 1 | - |
| 2. | Теоретические основы современных систем земледелия | ЛЕКЦИЯ №2 Тема: Теоретические основы современных систем земледелия В современных системах земледелия необходимо рассматривать почву и растение как единое целое, как основной фактор, определяющий эффективность всей системы. В этом глубокий смысл биотехнологической сущности земледелия. Теоретическая концепция единства почвы и растения в современном земледелии. Теоретическими основами систем земледелия является теория управления продукционным процессом в агроценозах и плодородием почвы. Особо следует подчеркнуть адаптивно-ландшафтное направление земледелия и почвозащитно-мелиоративную устро- енность агроландшафта. | 2(2)* | 2(2)* | 1(1)* |
| 3 | <i>Рациональная структура посевных площадей, се- нокосов, па- стбищ и сис- тема севообо- ротов</i> | ЛЕКЦИЯ №3 Тема: Рациональная струк- тура посевных площадей, сенокосов, па- стбищ и система севооборотов Задачи организации землепользования: рациональное использование различных агроландшафтов, защита их от эрозии и экологического загрязнения, производительное использование техники и др. Этапы организации территории землепользования: анализ территории: обоснование формы организации землепользования (прямоугольная, контурная, контурно-полосная, контурно-мелиоративная); определение противоэрозийных мероприя- тий: оценка мелиоративного состояния землепользования и обоснование дополни- тельных мероприятий по его улучшению; необходимость и возможность рекультива- | 2 | 2 | 0,5 |

| | | | | | |
|----|--|---|-------|-------|-------|
| | | <p>ции нарушенных земель: обоснование реконструкции и прокладки полевой дорожной сети.</p> <p>Соответствие структуры посевных площадей конкретным почвенно-климатическим условиям, задачам специализации земледелия и животноводства и ее зависимость от состояния природных кормовых угодий, предложения и спроса на рынке, агроландшафта, форм, собственности. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади хозяйства.</p> <p>Система севооборотов. Система окультуривания естественных сенокосов и пастбищ. Долголетние культурные пастбища и сенокосы как основа интенсивного кормопроизводства в условиях конкретной зоны.</p> | | | |
| 4 | Система удобрения и химической мелиорации | <p>ЛЕКЦИЯ №4 Тема: Система удобрения и химической мелиорации</p> <p>Система удобрений - это комплекс агрономических и организационных мероприятий, направленных на использование органических и минеральных удобрений с целью повышения урожая, его качества и воспроизводства плодородия почвы.</p> <p>Методологические принципы системы удобрения: рационального сочетания агроландшафта, культур и удобрений, сбалансированности по элементам питания и компенсации, экологической адаптивности, прогнозирования и моделирования, нормативности. Способы их реализации.</p> <p>Этапы обоснования системы удобрения: анализ состояния плодородия почв; обоснование простого или расширенного воспроизводства плодородия; расчет накопления и производства органических удобрений; обоснование доз и места их внесения в севооборотах; применение химических мелиорантов; определение доз удобрений под культуры при ограниченной обеспеченности хозяйств удобрениями с учетом зональных особенностей; расчет потребности в складских помещениях для хранения минеральных удобрений и в комплексе машин для их внесения и др.</p> <p>Экологические требования к применению удобрений и допустимые уровни содержания нитратов в продукции растениеводства.</p> | 2 | 2 | 0,5 |
| 5. | Система обработки почвы в севооборотах | <p>ЛЕКЦИЯ №5 Тема: Система обработки почвы в севооборотах</p> <p>Понятие и определение системы обработки почвы, факторы, определяющие систему обработки в севооборотах, методологические принципы проектирования (разноглу-</p> | 2(2)* | 1(1)* | 1(1)* |

| | | | | | |
|----|---|---|---|-------|-----|
| | | <p>бинность, сочетание отвальных и безотвальных приемов, мини-мализация, почвозащита) и их реализация. Взаимосвязь системы обработки почвы и удобрения. Дифференциация и сущность систем обработки почвы по регионам и зонам Российской Федерации и КБР в частности. Эффективность почвозащитной системы обработки почвы.</p> <p>ЛЕКЦИЯ №5 Тема: Система обработки почвы в севооборотах Ч.2</p> <p>Зональные почвообрабатывающие комплексы машин для хозяйств различной специализации и формы собственности. Особенности системы обработки почвы в условиях орошения и осушения. Пути ресурсосбережения и экологической надежности обработки почвы.</p> | 2 | 1(1)* | |
| 6 | Комплекс мероприятий по защите почв от эрозии | <p>ЛЕКЦИЯ №6 Тема: Комплекс мероприятий по защите почв от эрозии</p> <p>Эрозия - процесс разрушения почв под действием воды и ветра. Зависимость интенсивности эрозии от рельефа местности, особенности территории, климата, интенсивности осадков и ветра, производственной деятельности человека.</p> <p>Закономерности формирования стока и дефляции почв, противоэрозионную организацию территории, агрохимическое, агрофизические, специальные приемы повышения эрозионной устойчивости почвы, оценку полевых культур с точки зрения противоэрозионного эффекта. Форма и ориентация полей в почвозащитных севооборотах, создавать буферные полосы и кулисы, применять полосное размещение культур в полях севооборота и заложение эрозионно-опасных земель. Система почвозащитной обработки почвы и требования, предъявляемые к ней в условиях проявления водной и ветровой эрозии.</p> | 2 | 1 | 0,5 |
| 7. | Комплекс мелиоративных мероприятий | <p>ЛЕКЦИЯ №7 Тема: Комплекс мелиоративных мероприятий</p> <p>Виды мелиорации и их воздействие на почву и растение. Влагообеспеченность и особенности водного режима в хозяйствах зоны, приемы влагонакопления и борьбы с засухой. Комплекс технических мероприятий по повышению культуры земледелия, система двустороннего регулирования водного режима на осушенных землях, методы и способы осушительных мелиорации. Понятие о водном режиме и методах его установления, взаимосвязь между водным режимом, во-</p> | 2 | 1 | 0,5 |

| | | | | | |
|---|--|---|----------------|--------------------|-------|
| | | до потреблением и поливными режимами. Прогрессивные способы полива, оптимальные режимы орошения и осушения. | | | |
| 8 | Система интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней | <p>ЛЕКЦИЯ №8 Тема: Система интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней Ч.1</p> <p>Роль системы защиты растений от вредных организмов и ее зависимость от специализации и уровня культуры земледелия, структуры посевных площадей, фитосанитарной обстановки на полях, прогноза массового развития болезней, вредителей, сорняков и других условий.</p> <p>ЛЕКЦИЯ №8 Тема: Система интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней Ч.2</p> <p>Значение агротехнических способов защиты растений и особенностей применения химических средств с учетом охраны окружающей среды, а также особенности системы защиты растений в фермерских хозяйствах и защищенном фунте.</p> | 2(2)* 2 | 1(1)* 1(1)* | 1(1)* |
| | Система семеноводства | <p>ЛЕКЦИЯ №9 Тема: Система семеноводства</p> <p>Сущность, структура и схема семеноводства различных сельскохозяйственных культур, виды контроля за качеством семян. Экологические и организационно-технологические требования к организации семеноводства в хозяйствах, определение потребности хозяйства в семенах различных репродукций, организацию семеноводческих севооборотов, массовое размножение сортов и гибридов с сохранением их сортовых и урожайных качеств. Производство семян разных репродукций для замены старых сортов новыми районированными. Мероприятия по ускоренному размножению новых сортов и соблюдению сортовой чистоты.</p> | 2 | 1 | 1 |
| | Система кормопроизводства | <p>ЛЕКЦИЯ №10 Тема: Система кормопроизводства</p> <p>Кормопроизводство - комплекс агротехнических, зоотехнических, инженерно-технических, организационно-хозяйственных и других мероприятий. Полевое кормопроизводство, луговое кормопроизводство. Классификация сенокосов и пастбищ по зонам страны и КБР Принципы обустройства: целостность кормопроизводства на пашне и естественных кормовых угодьях; комплексность технологического обустройства.</p> | 2 | 1 | 1 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|
| | | ройства, хозяйственную целесообразность с точки зрения водопоя, прогонов, подъездных путей и др.; соблюдение режимов использования; пространственную взаимосвязь системы севооборотов на пашне и природных кормовых угодьях, экологичность, экономическую эффективность и т.д. Этапы проектирования технологий улучшения природных кормовых угодий (геоботаническое и экологическое обследование и анализ, определение способа использования, обоснование технологий улучшения коренного или поверхностного, разработка системы технологических приемов по повышению продуктивности, составление графиков использования сенокосов и пастбищ, контроль за состоянием кормовых угодий и т.д. Необходимо также изучить мероприятия по обустройству кормовых угодий в фермерских хозяйствах. | | | |
| | Научные основы современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур | ЛЕКЦИЯ №11 Тема: Научные основы современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур Современная технология применительно к производству сельскохозяйственных культур. Взаимосвязь технологий со всеми звеньями систем земледелия. Уровень урожайности культур, обоснование нормы, способы, глубину и сроки посева, методы и способы подготовки семян, приемы обработки почвы и ухода за растениями, систему удобрения с учетом реального материального обеспечения, погодных условий, биологических особенностей сортов и гибридов, предшественников, экономического состояния и форм организации труда. Организация уборочных работ, первичной переработки и закладки на хранение продукции растениеводства, уметь составлять технологическую схему возделывания и уборки культур для конкретных условий, особенности технологий в хозяйствах различных форм собственности. Расчет комплекса сельскохозяйственных машин и другой техники по уборке урожая. | 2 | 1 | 1 |
| | Комплекс организационно-экономических мероприятий по повышению эффективности земледелия | ЛЕКЦИЯ №12 Тема: Комплекс организационно-экономических мероприятий по повышению эффективности земледелия Комплекс организационно-экономических мероприятий по повышению эффективности земледелия, основные принципы рациональной организации труда: пропорциональность, ритмичность, синхронность, непрерывность, особенности организации управления производством и оплаты труда в | 2 | 1 | - |

| | | | | | |
|--|---|--|---------------|----------------|---------------|
| | | земледелии в условиях многоукладности сельского хозяйства. | | | |
| | | ЛЕКЦИЯ №13 Тема: Система мероприятий по охране окружающей среды Возможные негативные последствия неправильного использования средств химии в земледелии, пути их предотвращения и устранения. Важную роль при этом играет высокая культура земледелия, строгое соблюдение научно- обоснованных рекомендаций по применению минеральных удобрений и ядохимикатов - как основа надежной охраны природы и окружающей среды. Контроль за правильным использованием средств химии в сельском хозяйстве. | 2 | 1 | - |
| | Разработка и освоение зональных систем земледелия | ЛЕКЦИЯ №14 Тема: Разработка и освоение зональных систем земледелия Зональная система земледелия как программа комплексного развития земледелия в конкретной почвенно-климатической зоне и в каждом хозяйстве. Этапы освоения зональной системы земледелия. Рациональная организация земельной территории хозяйства. Агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей, разработки и освоение системы севооборотов, удобрений под запланированную урожайность культур с учетом уровня плодородия почвы, биологических особенностей возделываемых культур и их чередования в севообороте. Разработка и внедрение системы энергосберегающей обработки почвы. Составление и реализацию плана мелиоративных и других мероприятий по регулированию водного режима, защите почвы от водной и ветровой эрозии и охране окружающей среды. Планирование и осуществление мероприятий по интегрированной защите сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней, по семеноводству и сортосмене основных культур. Организационно-экономические и управленческие мероприятия по повышению эффективности земледелия, рациональная организация производства, формы хозяйствования, Организация контроля за качеством продукции, плодородием почвы и экологическим состоянием среды. Контроль за освоением системы земледелия. | 2 | 1 | |
| | | Итого | 32(8)* | 19 (6)* | 8(4) * |

()* – занятия, проводимые в интерактивных формах

4.4.2 Лабораторный практикум

| № раз-дела | Наименование раздела дисциплины | Номер и тема лабораторной работы | Трудоемкость, час. | | |
|--------------|---|--|--------------------|-------------|----------|
| | | | очно | Очно-заочно | заочно |
| 3 | Рациональная структура посевных площадей, сенокосов, пастбищ и система севооборотов. | Лаб. раб. №1. Агроэкономическое и экологическое обоснование структуры посевных площадей хозяйства. | 2 | 2 | - |
| 4 | Система удобрения и химической мелиорации. | Лаб. раб. №2. Проектирование системы удобрения | 2 | 2 | - |
| 5 | Система обработки почвы в севооборотах | Лаб. раб. №3. Разработка систем севооборотов | 2 | 2 | 2 |
| 6 | Комплекс мероприятий по защите почв от эрозии. | Лаб. раб. №4. Разработка почвозащитной, ресурсосберегающей систем обработки почвы в севооборотах. | 2 | 4 | 2 |
| 8 | Система интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней. | Лаб. раб. №5. Обоснование системы защиты растений. | 2 | 3 | 2 |
| 9 | Система семеноводства. | Лаб. раб. №6. Проектирование системы семеноводства для обеспечения хозяйства семенами основных культур. | 1 | 2 | - |
| 10 | Система кормопроизводства. | Лаб. раб. №7. Проектирование системы обустройства природных кормовых угодий. | 1 | 2 | - |
| 14 | Разработка и освоение зональных систем земледелия. | Лаб. раб. №8. Разработка плана освоения системы земледелия. | 2 | 2 | - |
| Итого | | | 16(6)* | 19 | 6 |

(*)* – занятия, проводимые в интерактивных формах

4.4.3 Практические занятия

| № разд ела | Наименование раздела дисциплины | Номер и тема практического занятия | Трудоемкость, час. | | |
|------------|---|---|--------------------|-------------|-----------|
| | | | очно | Очно-заочно | заочно |
| 2 | Теоретические основы современных систем земледелия | Прак. раб. №1. Теоретическая концепция единства почвы и растения в современном земледелии. | 2 | 1 | 0,5(0,5)* |
| 3 | Рациональная структура посевных площадей, сенокосов, пастбищ и система севооборотов | Прак. раб. №2. Этапы организации территории землепользования: анализ территории | 2 | 2 | - |
| 4 | Система удобрения и химической мелиорации | Прак. раб. №3. Этапы обоснования системы удобрения | 4 | 2 | 1 |

| | | | | | |
|-----|--|---|---------------|---------------|--------------|
| 5 | Система обработки почвы в севооборотах. | Прак. раб. №4. Эффективность почвозащитной системы обработки почвы | 4(2)* | 2(2)* | - |
| 6 | Комплекс мероприятий по защите почв от эрозии | Прак. раб. №5. Система почвозащитной обработки почвы и требования, предъявляемые к ней в условиях проявления водной и ветровой эрозии | 2 | 1 | 1 |
| 7 | Комплекс мелиоративных мероприятий. | Прак. раб. №6. Виды мелиорации и их воздействие на почву и растение | 2 | 2 | 1 |
| 8 | Система интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней | Прак. раб. №7. Значение агротехнических способов защиты растений и особенностей применения химических средств с учетом охраны окружающей среды, | 4(2)* | 2(2)* | 1(1)* |
| 9 | Система семеноводства. | Прак. раб. №8. Мероприятия по ускоренному размножению новых сортов и соблюдению сортовой чистоты | 2 | 1 | 0,5 |
| 10 | Система кормопроизводства. | Прак. раб. №9. Полевое кормопроизводство, луговое кормопроизводство | 2 | 1 | 0,5 |
| 44 | Научные основы современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур | Прак. раб. №10. Технологическая схема возделывания и уборки культур для конкретных условий, особенности технологий в хозяйствах различных форм собственности | 2 | 1 | 0,5 |
| 12 | Комплекс организационно-экономических мероприятий по повышению эффективности земледелия | Прак. раб. №11. Основные принципы рациональной организации труда. | 2 | 1 | - |
| 13 | Система мероприятий по охране окружающей среды | Прак. раб. №12. Контроль за правильным использованием средств химии в сельском хозяйстве. | 2(2)* | 2(2)* | - |
| 14. | Разработка и освоение зональных систем земледелия | Прак. раб. №13. Этапы освоения зональной системы земледелия. Рациональная организация земельной территории хозяйства | 2 | 1 | 0,5 |
| | Итого | | 32(6)* | 19(6)* | 8(2)* |

(*)* – занятия, проводимые в интерактивных формах

5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Системы земледелия» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработаны для внутривузовского пользования следующие учебные пособия и методические указания:

1. Калмыков М.М. Учебное пособие по дисциплине «Системы земледелия» для студентов направления подготовки «Агрономия» очной и заочной форм обучения: [ТЕКСТ] Нальчик, 2015

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной; очно-заочной, (заочной) формам обучения соответственно 95; 121,(156) часа, из них 90; 116,(151) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных и практических работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных и практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На очно-заочной, заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 ч. по очной, очно-заочной форме и 5 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

| №№ раз-делов | Тема и вопросы самостоятельной работы студентов | Объем часов очно; очно-заочной, (заочно) | Перечень учебно-методического обеспечения* | Форма контроля |
|--------------|--|--|--|--|
| 1. | 1. Понятия о системах земледелия. Какие системы земледелия относятся к примитивным, экстенсивным, переходным и интенсивным | 4; 8,(10) | [1,2,3,4] | Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время зачета с оценкой |
| 2. | 1. Сущность современных систем земледелия. 2. В чем заключается концепция единства почвы и растения. 3. Методологические принципы современных систем земледелия. Особенности землеустройства при организации ландшафтных систем земледелия. | 6;8,(10) | [1,2,3,4] | Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время зачета с оценкой. |
| 3. | 1. Значение системы севооборотов в современных системах земледелия. 2. Структура посевных площадей и чем она определяется. 3. Основа для разработки системы севооборотов Роль промежуточных культур в системе севооборотов. | 8;8,(12) | [1,2,3,4] | Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время зачета с оценкой |
| 4. | 1. Понятие о системе удобрений и какие | 6;8,(10) | [2,4,5,6,7] | Подготовка к балль- |

| | | | | |
|----|---|-----------|---------------|---|
| | основные задачи она выполняет. 2. Роль плодородия почвы в повышении эффективности системы удобрения. 3. Последовательность проектирования системы удобрения. В чем проявляется экологическая сбалансированность системы удобрения. | | | но-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время зачета с оценкой |
| 5. | 1. Понятие системы обработки почвы. 2. Основные направления минимализации обработки почвы. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте. | 6;10,(10) | [1,2,3,4] | Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время зачета с оценкой |
| 6. | 1. Основные виды эрозии. Основные мероприятия по защите почв от водной и ветровой эрозии. | 6;8,(10) | [1,2,3,4] | Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время зачета с оценкой |
| 7. | 1. Методы и способы осушения, основные элементы осушительной системы. 2. Режим орошения с.-х. культур. Уровень минерализации, допустимой в поливной воде. | 6;8,(10) | [1,2,3,4] | Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время зачета с оценкой |
| 8. | 1. Интегрированная система защиты растений в системе земледелия. 2. Меры борьбы с сорняками. Сущность экономических порогов вредности вредных организмов. | 8;10,(14) | [1,2,4,8] | Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время зачета с оценкой |
| 9 | 1. Какие звенья включает организация внутрихозяйственного семеноводства. Принципы сортообновления. | 6;8,(10) | [1,2,3,4,5,6] | Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время зачета с оценкой |
| 10 | 1. С каких категории земель получают корма в хозяйстве. Поверхностное и коренное улучшение природных кормовых угодий. | 6;8,(10) | [1,2,3] | Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время зачета с оценкой |
| 11 | 1. Понятие современной технологии и что она предусматривает. Расчет доз внесения удобрений | 8;8,(10) | [2,4,5] | Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время зачета с оценкой |
| 12 | 1. Формы собственности и формы хозяйствования. Принципы рациональной организации труда в земледелии. | 8;8,(14) | [1,2,3,4] | Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время зачета с оценкой |
| 13 | 1. Необходимость охраны окружающей среды. Значение севооборотов в охране окружающей среды | 6;8,(10) | [1,2,3,4,6] | Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время зачета |

| | | | | |
|----|--|-----------------|--|--|
| | | | | с оценкой |
| 14 | 1. Сущность системного анализа как метода проектирования систем земледелия. 2. Проект землепользования хозяйства. Основные этапы разработки и освоения зональных систем земледелия. | 6;8,(11) | [1,2,3,6,7] | Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета с оценкой Ответ во время зачета с оценкой |
| | Подготовка к промежуточной аттестации | 5;5,(5) | [1] - [8] Конспект лекций и выполненные лабораторные работы | Подготовка к промежуточной аттестации. Ответ во время экзамена |
| | ИТОГО | 95; 121, (156) | | |

* - Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

| № n/n | Структурированные модули | Коды формируемых компетенций | Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины |
|----------|--|------------------------------|---|
| 1. | История развития и классификация систем земледелия Теоретические основы современных систем земледелия. Рациональная структура посевных площадей, сенокосов, пастбищ и система севооборотов. Система удобрения и химической мелиорации. Система обработки почвы в севооборотах. Комплекс мероприятий по защите почв от эрозии. Комплекс мелиоративных мероприятий. | ПК-2 ПК-3 ПК-6 | 1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной и практического занятия работы и их защита) |
| 2 | Система интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней. Система семеноводства. Система кормопроизводства. Научные основы современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Комплекс организационно-экономических мероприятий по повышению эффективности земледелия. Система мероприятий по охране окружающей среды. Разработка и освоение зональных систем земледелия. | ПК-2 ПК-3 ПК-6 | 2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и практического занятия их защита) |

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение и успешную защиту практических работ, за активное участие на семинарских и практических занятиях);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания и коллоквиум);

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется два блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 15 баллов. Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

25-30 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

15-24 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 15 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-3 Способен разработать систему севооборотов

ПК-6 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах

В процессе освоения образовательной программы компетенций ПК-2, ПК-3, ПК-6 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

| Код компетенции | Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты) | Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы* |
|------------------------|---|--|
| ПК-2 | Б1.О.21 Агрометеорология | 3 |
| | Б1.О.23 Земледелие Б2.О.02(У) Учебная практика, технологическая | 4 |
| | Б1.В.1.02 Система земледелия Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа | 7 |
| | Б2.О.05(Пд) Производственная практика, преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 8 |
| ПК-3 | Б1.О.23 Земледелие | 4 |
| | ФТД.02 Агроландшафтоведение | 5 |
| | Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая | 6 |
| | Б1.В.1.02 Система земледелия | 7 |
| | Б1.В.1.04 Орошаемое земледелие Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 8 |
| ПК-6 | Б1.О.17 Механизация растениеводства Б1.О.23 Земледелие | 4 |
| | Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая | 6 |
| | Б1.В.1.02 Система земледелия Б1.В.1.ДВ.03.01 Органическое земледелие Б1.В.1.ДВ.03.02 Биологизация земледелия | 7 |
| | Б1.В.1.04 Орошаемое земледелие Б1.В.1.ДВ.01.01 Точное земледелие Б1.В.1.ДВ.01.02 Адаптивно-ландшафтное земледелие Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 8 |

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА*

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от зачета с оценкой. (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (*зачет с оценкой*).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенций

| Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения | Планируемые результаты обучения | Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | минимальный | пороговый | средний | высокий |
| | | 0-59 | 60-69 | 70-84 | 85-100 |
| | | Оценка | | | |
| | | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| ИД-2 пк-2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания культур для конкретных условий хозяйствования (7 этап) | Знать: информацию и наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | Не знает информацию и наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | Частично знает информацию и наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | Достаточно владеет знаниям о информации и наиболее перспективных системах земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | В полной мере владеет о информации и наиболее перспективных системах земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования |
| | Уметь: анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | не обладает умениями в рамках компетенции | Частично обладает умениями в рамках компетенции | Умеет фрагментарно анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | Умеет анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования |
| | Владеть навыками: навыками анализа информации и выделения наиболее перспективных систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | Не владеет навыками анализа информации и выделения наиболее перспективных систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | Не в полной мере владеет навыками анализа информации и выделения наиболее перспективных систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | Способен обеспечить на достаточном уровне владение навыками анализа информации и выделения наиболее перспективных систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования | Владеет на высоком уровне навыками анализа информации и выделения наиболее перспективных систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения | Планируемые результаты обучения | Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания | | | |
|---|--|---|--|---|---|
| | | минимальный | пороговый | средний | высокий |
| | | 0-59 | 60-69 | 70-84 | 85-100 |
| | | Оценка | | | |
| | | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| | вования | культур для конкретных условий хозяйствования | конкретных условий хозяйствования | венных культур для конкретных условий хозяйствования | конкретных условий хозяйствования |
| ИД-3 ПК-3. Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы (7 этап) | Знать: как составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы | Не знает как составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы | Частично знает как составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы | Достаточно владеет знаниям о том, как составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы | В полной мере владеет знаниями о том, как составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы |
| | Уметь: составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы | не обладает умениями в рамках компетенции | Частично обладает умениями в рамках компетенции | Умеет фрагментарно составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы | Умеет составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы |
| | Владеть: навыками составления планов введения севооборотов и ротационных таблиц | Не владеет навыками составления планов введения севооборотов и ротационных таблиц | Не в полной мере владеет навыками составления планов введения севооборотов и ротационных таблиц | Способен обеспечить на достаточном уровне владение навыками составления планов введения севооборотов и ротационных таблиц | Владеет на высоком уровне владеет навыками составления планов введения севооборотов и ротационных таблиц |
| ИД-4 ПК-3. Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей | Знать: как определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей | Не знает в рамках компетенции | Частично знает, как определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей | Достаточно владеет знаниям о том, как определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей | Отлично владеет знаниям о том, как определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей |
| | Уметь: определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей | не обладает умениями в рамках компетенции | Частично обладает умениями в рамках компетенции | Умеет фрагментарно определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей | Умеет определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей |
| | Владеть: навыками | Не владеет | Не в полной | Способен обес- | Владеет на вы- |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения | Планируемые результаты обучения | Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| | | минимальный | пороговый | средний | высокий |
| | | 0-59 | 60-69 | 70-84 | 85-100 |
| | | Оценка | | | |
| | | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| | определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей | навыками определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей | мере владеет навыками определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей | печить на достаточном уровне владение навыками определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей | соком уровне навыками определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей |
| ИД-1 ПК-6 Демонстрирует знания и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью | Знать: типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью | Не знает в рамках компетенции | Частично знает, типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью | Достаточно владеет знаниям о типах и приемах обработки почвы, специальных приемах обработки при борьбе с сорной растительностью | Отлично владеет знаниям о типах и приемах обработки почвы, специальных приемах обработки при борьбе с сорной растительностью |
| | Уметь: применить знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью | не обладает умениями в рамках компетенции | Частично обладает умениями в рамках компетенции | Умеет фрагментарно применить знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью | Умеет применить знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью |
| | Владеть: навыками приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью | Не владеет навыками приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью | Не в полной мере владеет навыками приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью | Способен обеспечить на достаточном уровне владение навыками приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью | Владеет на высоком уровне навыками приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью |
| ИД-2 ПК-6 Определяет набор и последовательность реализации приемов обра- | Знать: как определять набор и последовательность реализации приемов обра- | Не знает в рамках компетенции | Частично знает, как определять набор и последовательность | Достаточно владеет знаниям о том, как определять набор и | Отлично владеет знаниям о том, как определять набор и |

Для допуска к зачету с оценкой, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету с оценкой. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачете с оценкой студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче зачета с оценкой и остальные **20-40** баллов он получает на зачете с оценкой.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

| Оценка | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|--|-------------------------|---|
| Высокий уровень «5» (отлично) | 85-100 | заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |
| Средний уровень «4» (хорошо) | 70-84 | заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. |
| Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) | 60-69 | заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. |
| Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно) | 0-59 | заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. |

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-2 ПК-2, ИД-3 ПК-3, ИД-4 ПК-3, ИД-1 ПК-6, ИД-2 ПК-6 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тесты для текущего и промежуточного контроля обучающихся

1. Прimitивные системы земледелия.
 - 1) Подсечно-огневая;
 - 2) Паровая;
 - 3) Улучшено-зерновая;
 - 4) Травопольная.
2. Интенсивные системы земледелия.
 - 1) Многопольно-травяная;
 - 2) Залежная;
 - 3) Сидеральная;
 - 4) Плодосменная.
3. В каких почвенно-климатических условиях распространены зернопаровые системы земледелия.
 - 1) Северный Кавказ;

- 2) Центрально-Черноземная зона;
 - 3) Волго-Вятском;
 - 4) Восточная Сибирь.
4. В каких почвенно-климатических условиях распространены зернопропашные системы земледелия.
- 1) Западная Сибирь;
 - 2) Северный Казахстан;
 - 3) Центрально-Черноземная;
 - 4) Зауралье.
5. Что служит основой для разработки системы севооборотов.
- 1) Структура посевных площадей;
 - 2) Специализация хозяйства;
 - 3) Уровень плодородия почвы;
 - 4) Биологический потенциал растения.
6. В чем роль многолетних трав.
- 1) Окультуривание почвы;
 - 2) Способствует вымыванию питательных элементов из почвы;
 - 3) Агротехническая;
 - 4) Отрицательно влияет на экологию.
7. Роль промежуточных культур в системе севооборотов.
- 1) Повышает коэффициент использования пашни;
 - 2) Ухудшает баланс органического вещества в почве;
 - 3) Способствует угнетению почвенной микрофлоры;
 - 4) Уменьшаются обменные процессы в биологическом круговороте.
8. Экстренные системы земледелия.
- 1) Лесопольная;
 - 2) Улучшенная зерновая;
 - 3) Паровая;
 - 4) Вольная.
9. Переходные системы земледелия.
- 1) Переложная;
 - 2) Травопольная;
 - 3) Плодосменная;
 - 4) Пропашная.
10. Современные системы земледелия.
- 1) Залежная;
 - 2) Паровая;
 - 3) Почвозащитные;
 - 4) Промышленно-заводская.
11. Способы повышения плодородия почвы характерные для примитивных систем земледелия.
- 1) Применение промышленных средств производства;
 - 2) Природные процессы без участия человека;
 - 3) Природные процессы направленные человеком;
 - 4) Специальные мероприятия по защите почв от водной и ветровой эрозии.
12. Способ использования земли в интенсивных системах земледелия.
- 1) В обработке меньшая часть пахотно-пригодных земель;
 - 2) Под посевами не менее половины пашни;
 - 3) Почти все пахотные земли заняты посевами;
 - 4) Значительная часть пашни залущена.
13. Последовательность проектирования системы удобрения.
- 1) Рациональное размещение удобрений по севооборотам в внутри них под различные культуры, выбор оптимальных доз, сроков и способов внесения;

- 2) Применять различного состава и в разных дозах;
 - 3) Распределять удобрения пропорционально площади культур.
14. Особенности специальных почвозащитных севооборотов на склоновых землях.
- 1) В севообороте большая часть пашни занята пропашными культурами;
 - 2) В севообороте 50% пашни занята пропашными культурами;
 - 3) В севообороте большая часть пашни занята культурами сплошного сева.
15. Какими орудиями проводят прикатывания почвы.
- 1) Плуг-луцильник ППЛ - 10-25;
 - 2) Тяжелая дисковая борона с вырезными дисками;
 - 3) Каток водоналивной гладкий КВГ - 2,5;
 - 4) Шлейфы.
16. Какие культуры обладают высокой почвозащитной функцией.
- 1) Пропашные;
 - 2) Многолетние злаковые травы;
 - 3) Корнеплоды;
 - 4) Клубнеплоды.
17. Какие орудия применяют для разрушения плужной подошвы.
- 1) Плуг - ПЛН - 4- 35;
 - 2) Диск - БДТ - 7;
 - 3) Кротователь;
 - 4) Культиватор - плоскорез - КППГ-2,2; КППГ - 250, КППШ - 5.
18. Основные направления минимализации обработки почвы.
- 1) Совмещение нескольких технологических операций в одном рабочем процессе;
 - 2) Замена вспашки плоскорезной обработкой;
 - 3) Проведение механизированных работ в оптимальные сроки;
 - 4) Использование эффективных средств защиты растений.
19. При каких условиях применяют плоскорезную, чизельную, фрезерную обработки.
- а) плоскорезную:
 1. На излишне увлажненных землях;
 2. На орошаемых землях;
 3. В засушливой зоне.
 - б) чизельную:
 1. На орошаемых землях;
 2. На увлажненных землях;
 3. В засушливой зоне.
 - в) фрезерную:
 1. В засушливой зоне;
 2. На орошаемых землях;
 3. На увлажненных землях.
20. В чем проявляется экологическая сбалансированность системы удобрения.
- 1) Загрязнение почвы, воды и воздуха;
 - 2) Нарушение экосистемы;
 - 3) Несовершенство организованных форм и технологии, транспортировки, хранения, внесения удобрений.
 - 4) Экологическая чистота окружающей среды.
21. Что включает в себя агротехнические работы.
- 1) Удаление древесно-кустарниковой растительности и иной;
 - 2) Выравнивание поля;
 - 3) Запашка кустарниковой растительности;
 - 4) Глубокая вспашка.
22. Какой уровень минерализации допустим в поливной воде.
- 1) 2-5 г/л;

- 2) 15-20 г/л;
 - 3) 6-9 г/л;
 - 4) 1-1,5 г/л.
23. Интегрированная защита растений в системе земледелия.
- 1) Предупредительные методы;
 - 2) Истребительные методы;
 - 3) Химические методы
 - 4) Комплексные методы.
24. С каких категорий земель получают корма в хозяйстве.
- 1) Мелиорированные земли;
 - 2) Рекультивированные;
 - 3) Сенокосы;
 - 4) Пастбища.
25. К каким отрицательным последствием может привести внесение высоких доз удобрений и пестицидов.
- 1) Нарушение экологической обстановки окружающей среды;
 - 2) Повышение плодородия почвы;
 - 3) Улучшение физических свойств почвы;
26. В каком севообороте создаются более благоприятные условия для поддержания положительного баланса гумуса?
- 1) однолетние травы - озимая пшеница - яровая пшеница - кукуруза - ячмень - /многолетние травы/;
 - 2) чистый пар - озимая пшеница - сахарная свекла - яровая пшеница - кукуруза - /многолетние травы/;
 - 3) однолетние травы - озимая пшеница - картофель - яровая пшеница - кукуруза - ячмень;
 - 4) чистый пар - озимая рожь - яровая пшеница - кукуруза - ячмень - /многолетние травы/.
27. Что такое почвозащитный севооборот?
- 1) севооборот, в котором набор, размещение и чередование сельскохозяйственных культур обеспечивает защиту почвы от эрозии;
 - 2) севооборот, в котором осуществляется почвозащитная система обработки почвы;
 - 3) севооборот, в котором поддерживается положительный баланс гумуса за счет внесения органических удобрений в паровом поле и под пропашные культуры;
 - 4) севооборот, в котором не применяются средства химической защиты растений и минеральные удобрения, используются только органические удобрения и биологические методы защиты растений.
28. Что такое дефляция?
- 1) ветровая эрозия почвы;
 - 2) водная эрозия почв;
 - 3) иссушение почвы в результате ее интенсивной механической обработки;
 - 4) процесс обеднения почвы гумусом.
29. Для предотвращения водной эрозии рекомендуется:
- 1) проводить вспашку поперек склона;
 - 2) проводить безотвальную обработку почвы вдоль склона;
 - 3) проводить поверхностную обработку почвы;
 - 4) проводить вспашку в перекрестном направлении.
30. Для коренного улучшения засоленных почв рекомендуется применять:
- 1) гипсование;
 - 2) известкование;
 - 3) минимальную обработку почвы;
 - 4) внесение полного минерального удобрения в повышенных дозах.

31. Какие виды трав целесообразно высевать на долгозаливаемой пойме:
- 1) овсяница луговая;
 - 2) лисохвост луговой;
 - 3) канареечник тростниковидный;
 - 4) житняк гребневидный;
 - 5) люцерна синяя;
 - 6) козлятник восточный.
32. Укажите последовательность в выполнении работ при коренном улучшении пойменного закустаренного луга:
- 1) срезание кустарника;
 - 2) вспашка кустарниково-болотным плугом;
 - 3) дискование;
 - 4) посев трав.
33. Какие мероприятия проводятся при коренном улучшении сенокоса и пастбищ:
- 1) подсев трав;
 - 2) вспашка;
 - 3) уничтожение;
 - 4) посев трав;
 - 5) осушение закрытым дренажом;
 - 6) просечивание дернины.
34. Укажите культуртехнические мероприятия по улучшению сенокосов и пастбищ:
- 1) внесение удобрений;
 - 2) посев;
 - 3) боронование;
 - 4) удаление кустарника;
 - 5) уничтожение кочек;
 - 6) устройство осушительной сети.
35. Укажите виды работ, которые позволяют регулировать водный и воздушный режимы кормовых угодий.
- 1) дискование;
 - 2) подкашивание;
 - 3) щелевание;
 - 4) боронование;
 - 5) подсев;
 - 6) борьба с сорняками.

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям

1-ый рейтинг контроль

1. Этапы проектирования систем земледелия хозяйств.
2. Какие показатели используются для оценки природно-климатических и организационно-экономических условий хозяйств?
3. Что такое специализация хозяйства и какие факторы ее определяют?
4. Что такое структура посевных площадей и чем она определяется?
5. Что служит основой для разработки системы севооборотов?
6. Принципы построения севооборотов.
7. Какие экологические проблемы, и каким образом могут быть решены в системе севооборотов?
8. Какие факторы положены в основу дифференциации севооборотов?
9. Чем обуславливается количество севооборотов хозяйства?
10. Каковы основные задачи системы удобрений.
11. Каковы принципы распределения удобрений при их недостатке по различным севооборотам.

12. Какова последовательность проектирования системы удобрения.
13. Как определить дозу и место внесения в севообороте извести?
14. Что понимают под системой обработки почвы?

2- ой рейтинг контроль

1. Какие принципы лежат в основе проектирования системы обработки почвы.
2. Назовите основные направления минимализации обработки почвы.
3. Какие требования предъявляют к обработке почвы в районах проявления водной и ветровой эрозии?
4. Что такое прямой посев и какими агрегатами его выполняют?
5. Определите потребность в почвообрабатывающих агрегатах для одного севооборота.
6. Как предотвратить загрязнение почвы, воды и воздуха пестицидами?
7. Какие звенья включает организация внутрихозяйственного семеноводства?
8. Назовите принципы сортообновления.
9. Что следует понимать под современной технологией и что она предусматривает?
10. Как рассчитывают потенциальную и действительно возможную урожайность?
11. Что такое технологические карты и с какой целью они составляются?
12. С каких категорий земель получают корма в хозяйстве?
13. Назовите основные мероприятия по рациональному использованию сенокосов и пастбищ.

7.3.3. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию по дисциплине «Система земледелия»

1. Понятие о системах земледелия, их содержание и какое отношение они имеют к системе ведения хозяйства?
2. История развития и классификация систем земледелия.
3. Когда возникла плодосменная система земледелия и другие системы интенсивного типа?
4. Методологические принципы современных систем земледелия.
5. Теоретические основы современных систем земледелия.
6. Структура и содержание адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
7. Понятие об агроландшафте, его морфологическая структура.
8. Особенности землеустройства при организации ландшафтных систем земледелия.
9. Какая связь между системами земледелия и уровнем развития производительных сил и производственных отношений?
10. В чем различие в использовании земли и способах воспроизводства плодородия почвы в примитивных и интенсивных системах земледелия?
11. Основные современные системы земледелия, их характеристика.
12. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей.
13. Из чего складывается система земледелия в хозяйствах?
14. Какие условия определяют особенности землепользования в хозяйстве?
15. Этапы организации территории землепользования.
16. Какое значение имеет система севооборотов в современных системах земледелия?
17. Организация системы севооборотов в хозяйстве.
18. Какова роль многолетних трав, чистого пара в современных чередованиях сельскохозяйственных культур?
19. Основные задачи системы удобрений.
20. Пути стабилизации содержания органического вещества почвы.
21. Какова роль плодородия почвы в повышении эффективности системы удобрений?
22. Этапы обоснования системы удобрения хозяйства.
23. В чем проявляется экологическая сбалансированность системы удобрения?

24. Экономическая оценка системы удобрения.
25. Методологические принципы системы удобрения.
26. Теоретические и методологические основы системы обработки почвы.
27. Этапы проектирования системы обработки почвы в севообороте.
28. Дифференциация и сущность систем обработки почвы по регионам и зонам страны.
29. Принципы классификации эродированных почв.
30. Характеристика основных мероприятий по защите почв от эрозии, дефляции, их зональные особенности.
31. Агротехнические требования, предъявляемые к качеству выполнения почвозащитных мероприятий.
32. Основные приемы, повышающие плодородие эродированных почв.
33. Понятие о режиме осушения. Норма осушения и каковы ее параметры для зерновых, овощных и др. культур?
34. Какие методы и способы осушения существуют?
35. Основные элементы осушительных систем.
36. Какие виды работ включают культуртехнические мероприятия.
37. Цели окультуривания осушаемых земель.
38. Назвать виды оросительных мелиорации.
39. Положительные и отрицательные моменты воздействия оросительной воды на почву и окружающую среду.
40. Какой уровень минерализации допустим в оросительной воде?
41. Что такое режим орошения, оросительная и поливная нормы, как они определяются?
42. Методы назначения сроков вегетационных поливов, их характеристика.
43. Методологические принципы системы защиты растений.
44. Этапы разработки системы защиты растений.
45. Экологическая оценка системы защиты растений.
46. Экологические и организационно-технологические требования к организации семеноводства.
47. Порядок сортосмены и сортообновления.
48. Назвать пути ускоренного размножения новых сортов.
49. Классификация сенокосов и пастбищ по зонам страны.
50. Этапы проектирования технологий по улучшению природных кормовых угодий.
51. Поверхностное улучшение природных кормовых угодий.
52. Коренное улучшение природных кормовых угодий.
53. Что понимают под современной технологией и что она предусматривает?
54. Методы обоснования технологий возделывания с.-х. культур.
55. Технологическая схема возделывания с.-х. культур (по выбору студента).
56. Что такое потенциальная и действительно возможная урожайность и как они определяются?
57. Как рассчитать дозу внесения минеральных удобрений?
58. Назвать основные агротехнические и организационные мероприятия при современных технологиях возделывания полевых культур.
59. Назвать существующие формы собственности и формы хозяйствования в условиях многоукладности сельского, хозяйства.
60. Что входит в комплекс организационно-экономических мероприятий по повышению эффективности земледелия?
61. Что собой представляют новые формы и методы организации труда применительно к возделыванию с.-х. культур в конкретной зоне?
62. Как стимулируется труд работников земледелия в условиях рыночных отношений?
63. Как организовано управление производством и агробизнесом в земледелии?
64. Обосновать необходимость охраны окружающей среды.
65. К каким отрицательным последствиям может привести внесение высоких доз минеральных удобрений, пестицидов?

66. Сущность системного анализа как метода проектирования систем земледелия.
67. В чем недостатки и преимущества моделирования систем земледелия?
68. Как проводится анализ природно-климатических условий и сельскохозяйственного производства?
69. Что включает проект землепользования хозяйства?
70. Назвать основные критерии агропроизводственной группировки почв.
71. Как проводится обоснование структуры посевных площадей хозяйства?
72. В чем сущность методики проектирования системы севооборотов?
73. Перечислить этапы проектирования систем удобрения.
74. Каковы принципы разработки системы обработки почвы?
75. Как осуществляется взаимосвязь различных методов защиты растений?
76. Как обосновать нормы, способы, сроки и глубину посева с.-х. культур?
77. Какие требования предъявляют к технологии производства высокоурожайных семян?
78. Назвать методы расчета потребности машинно-тракторных агрегатов для возделывания сельскохозяйственных культур в севообороте.
79. Дать обоснование проведения мелиоративных работ.
80. Назвать этапы освоения систем земледелия.
81. Пути совершенствования системы земледелия при ограничении материальных ресурсов, техногенных и радиоактивных загрязнений агроландшафтов.
82. Особенности системы земледелия на орошаемых землях.

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультета и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Баздырев, Г. И. Земледелие : учебник для студ. вузов, обуч. по напр. и спец. агрономического образования / Г. И. Баздырев [и др.] ; ред. Г. И. Баздырев. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 608 с.
2. Ващенко, И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: учеб. пособие /И.М. Ващенко, К.А. Миронычев, В.С. Коницев. - М. : МИТУ; Издательство «Прометей», 2013. - 174 с. - [Электронный ресурс] - URL:<http://biblioclub.ru>
3. Васильев, И. П. Земледелие: практикум : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по агрономическим спец. / И. П. Васильев [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 424 с.
4. Шуравилин, А. В. Ресурсосберегающие технологии в земледелии : учеб. пособие / А. В. Шуравилин, Н. Н. Бушуев, В. Т. Скориков, А. М. Салдаев. - М. : Российский университет дружбы народов, 2010. - 200 с. - [Электронный ресурс] - URL:<http://biblioclub.ru>

Дополнительная литература

5. Пупонин, А. И. Зональные системы земледелия [Текст] / А. И. Пупонин. - М. : Колос, 2005. - 210 с.
6. Задорин, А. Д. Проектирование систем земледелия на эколого-ландшафтной основе [Текст] / А. Д. Задорин, А. П. Исаев, В.Т. Лобков. - Орел, 2005. - 105 с.

7. Калмыков, М. М. Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине «Системы земледелия» [Текст] / М. М. Калмыков, М. В. Кашукоев, Х. М. Назранов, Н. И. Перфильева, С. Х. Шхацева. - Нальчик : КБГАУ, 2015. - 82 с.

Периодическое издание:

8. Журналы: Аграрная наука, Земледелие.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44Ф3 от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
Гарант
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению лабораторных и практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной и практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным и практическим работам. Студент должен тщательно готовиться к лабораторным и практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в 15 баллов (за две точки - 30 баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники,

учебные пособия, методические указания и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом с оценкой.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

| Наименование ресурса сети «Интернет» | Электронный адрес ресурса |
|--|---|
| «Российское образование» - федеральный портал | http://www.edu.ru/index.php |
| Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" | http://window.edu.ru/ |
| БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений). | http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm |
| Агроакадемсеть- базы данных РАСХН. | http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetzialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennyye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php |
| Точное земледелие в вопросах и ответах | svetich.info/publikacii |
| Сельское хозяйство - Земледелие | www.twirpx.com |
| Агрономия | www.lib.ugsha.ru |
| Самостоятельная работа студентов | artlib.osu.ru |
| Справочно-правовая система ГАРАНТ. | http://www.garant.ru; |

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п.п. | Вид учебной работы | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|--------|------------------------|--|--|
| 1. | Лекционные занятия | Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда | Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук |
| 2. | Лабораторный практикум | Аудитория для проведения лабораторных занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда | Доска аудиторная, специализированная мебель, Метеорологический бюллетень сельскохозяйственного года, природные зоны и пояса КБР, книга истории полей, наборы минеральных удобрений в сосудах, карта земельных угодий хозяйства с нанесенными границами полей севооборота, учебные таблицы, справочная литература, щупы для отбора проб, лабораторные весы, термостат, сушильный шкаф, коллекция семян. |
| 3 | Практические занятия | Аудитория для проведения практических занятий (№309) в соответствии с перечнем аудиторного фонда | Мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования. Оборудование необходимое для проведения практических занятий |

| | | | |
|----|------------------------|---|--|
| 4. | Самостоятельная работа | Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки | Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет |
|----|------------------------|---|--|