

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Факультет – Агрономический

Кафедра – Агрономия

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана доц. Шибзухов З.-Г.С.



«30 » 04.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «Основы агрономии»

Специальность - **35.02.05 Агрономия**

Квалификация выпускника – **«агроном»**

Программа подготовки на базе – **среднее общее образование**

Курс обучения - **1**

Семестр – **1,2**

Форма обучения – **очная**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденным приказом Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. N 444 по специальности 35.02.05 – Агрономия

Составитель рабочей программы

к.с.х.н., доцент



Ю.М. Шогенов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Агрономия»

Протокол № 8 от 24.04.2026 г.



врио зав.кафедрой

И.М. Ханиева

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол № 5 от 28.04.2026 г.

Председатель МК факультета «Агрономический»

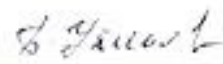
Доцент



З.Г.С.Шибзухов

Согласовано 22.04.2026 г.

Руководитель центра-директор научной библиотеки



Б.Б. Уянаев

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. «Основы агрономии»

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 35.02.05 – Агрономия.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина **ОП.02. «Основы агрономии»** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

–установления календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений.

уметь:

– искать информацию, распознавать, анализировать задачу в профессиональном и социальном контексте;

– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

– определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков.

– выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями;

знать:

– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

– фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития;

– методику фенологических наблюдений за растениями.

– способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений;

– правила ведения электронной базы данных истории полей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-01– Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ПК 2.2– Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;

ПК 2.3 - Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур;

ПК 2.4 - Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов.

ПК 2.9– Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.

СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| | очная |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 108 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 74 |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 37 |
| Лабораторные занятия | – |
| практические занятия | 37 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 22 |
| в том числе: | |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 12 |

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы агрономии»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---------------------------------|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОП.02 «Основы агрономии» | | | |
| | 1,2 семестр | | |
| Тема 1. Введение | Содержание учебного материала | | |
| | Теоретические занятия 1. Введение в дисциплину. Агрономия как отрасль народного хозяйства, классификация культурных растений, методы исследований в растениеводстве. 2. Факторы жизни растений и законы земледелия. Водный, воздушный и тепловой режим почвы, плодородие почвы и пути его воспроизводства. 3. Удобрения, их свойства. Питательный режим почвы, виды органических и минеральных удобрений, хранение, сроки и способы внесения удобрений. 4. Механическая обработка почвы. Агрофизические и экономические основы обработки почв, приемы основной и мелкой и поверхностной обработки почвы и условия их применения. | 3 | 1 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | Практические занятия: Задание 1. Представить схемы генетических горизонтов различных типов почв Задание 2. Определить строение, плотность, общую пористость слоя почвы. | 2 | 2 |
| 2. Почва, ее происхождение и свойства. Обработка почвы. | Содержание учебного материала | | |
| | Теоретические занятия 1.Понятие о почве как природном образовании и основном средстве сельскохозяйственного производства. Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы и условия почвообразования. Происхождение и состав минеральной части. Гранулометрический состав почвы и его влияние на агрономические свойства и плодородие. Квалификация почв по гранулометрическому составу. 2.Органическое вещество почвы. Состав и значение гумуса в почвообразовании и плодородии 3. Почва ее происхождение, состав и свойства Поглотительная способность почв, понятие о кислотности и щелочности почвы. Структура почвы, ее значение. Основные физические, физико-механические, водные, воздушные и тепловые свойства почвы и приемы их улучшения. Питательные вещества в почве и их доступность для растений. 4.Понятие о классификации почв в агропочвенном районировании. Основные типы почв и их сельскохозяйственное использование. | 4 | 1 |
| | Практические занятия: Задание 1. Определить урожайность полевых культур по приходу ФАР Задание 2. Определить урожайность полевых культур по гидротермическим коэффициентам | 2 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: 1.Понятие о земельном кадастре. 2.Бонитировка, экономическая и экологическая оценка земель Ответы на контрольные вопросы | 2 | 3 |
| 3. Системы обработки почвы | Содержание учебного материала | | |
| | Теоретические занятия 1.Обработка почвы. 2.Приемы поверхностной и мелкой обработки почвы. 3.Приемы специальной обработки. Задача обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Приемы основной обработки почвы. Орудия для основной обработки почвы. Специальные приемы обработки почвы. Обработка почвы плоскорезами. Орудия для специальной обработки почвы. 4.Агротехнические требования к рабочим органам машин и приемам основной и поверхностной обработки почвы | 4 | 1 |
| | Практические занятия: Задание 1. Рассчитать запас воды в метровом слое почвы в начале и в конце вегетации, | 2 | 2 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | коэффициент водопотребления, запас продуктивной влаги в почве Задание 2. Рассчитать гидротермический коэффициент и определить урожайность полевых культур по влагообеспеченности | | |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: 1.Орудия для специальной обработки почвы. 2.Агротехнические требования к рабочим органам машин и приемам основной и поверхностной обработки почвы | 2 | 3 |
| 4. Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними | Содержание учебного материала | | |
| | Теоретические занятия 1. Понятие о сорняках, их основные виды. Вред, причиняемый сорняками. Классификация и биологические особенности сорняков. Влияние засоренности посевов на производительность сельскохозяйственных машин и орудий. 2.Агротехнические, биологические и химические методы борьбы с сорняками. Комплексные меры борьбы с сорняками 3. Гербициды, способы их применения в сельском хозяйстве. Требования техники безопасности при работе с пестицидами. Охрана окружающей среды. 4. Понятие о вредителях и болезнях сельскохозяйственных культур. Меры борьбы с вредителями и болезнями основных сельскохозяйственных культур. | 4 | 1 |
| | Практические занятия: Задание 1. Изучить и описать биологические особенности и классификацию основных видов сорных растений, ареалы их распространения и определить основные меры борьбы Задание 2. Изучить классификацию гербицидов, способы и сроки внесения, рассчитать потребность в гербицидах. Составить карту засоренности полей севооборота | 2 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: 1. Агротехнические, биологические и химические методы борьбы с сорняками. 2.Комплексные меры борьбы с сорняками Ответы на контрольные вопросы | 2 | 3 |
| | Содержание учебного материала | | |
| 5. Севообороты | Теоретические занятия 1. Понятие о севообороте, повторных, бессменных и промежуточных культур. Причины чередования культур в севообороте. Роль севооборота в 2.Воспроизводстве плодородия почвы и защите ее от эрозии. Характеристика предшественников. Пары,их классификация и значение 3. Классификация севооборотов. Принципы построения севооборотов. Проектирование, введение в освоение севооборотов. 4.Севообороты в крестьянских (фермерских) хозяйствах. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов | 4 | 1 |
| | Практические занятия: Задание 1. Подобрать предшественники для основных сельскохозяйствен- | 4 | 2 |

| | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|
| | <p>ных культур Нечерноземной зоны РФ</p> <p>Задание 2. Изучить особенности использования земельных угодий, их структуру</p> <p>Задание 3. Рассчитать структуру посевных площадей</p> <p>Задание 4. Составить схемы севооборотов</p> <p>Задание 5. Составить план освоения проектного севооборота</p> <p>Задание 6. Составить ротационную таблицу севооборота</p> <p>Задание 7. Дать оценку продуктивности освоенного севооборота</p> | | |
| | <p>Внеаудиторная самостоятельная работа:</p> <p>Подготовить доклад на тему:</p> <p>1. Мутагенез и его использование в селекции растений.</p> <p>2. Достижения и проблемы мутантной селекции.</p> <p>Ответы на контрольные вопросы</p> | 2 | 3 |
| 6. Удобрения и их применение | Содержание учебного материала | | |
| | <p>Теоретические занятия</p> <p>1. Роль удобрений в повышении плодородия почв, увеличение количества и улучшения качества урожая сельскохозяйственных культур. Теоретические основы питания растений. Роль научных трудов Д.Н. Прянишникова в развитии агрохимической науки и химизации земледелия. Макро- и микроэлементы необходимые для питания растений. Классификация удобрений. Минеральные удобрения, их свойства и применение. Известкование удобрений и способы применения. Хранение, дозы, сроки и способы внесения минеральных удобрений. Жидкие комплексные удобрения, их хранение, дозы, сроки и способы внесения.</p> <p>2. Органические удобрения, их хранение, технология приготовления компостов, дозы, сроки и способы внесения. Зеленые удобрения. Бактериальные препараты.</p> <p>3. Требования к средствам механизации для внесения удобрений. Организация агрохимической службы. Понятие о системе применения удобрений в севообороте. Экономическая эффективность научно – обоснованного применения удобрений, обеспечивающего получение запланированных урожаев.</p> <p>4. Агрохимические карты, картограммы и их практическое использование в сельскохозяйственном производстве. Использование методов математического моделирования и ЭВМ для разработки системы удобрения. Охрана окружающей природной среды и контроль за качеством продукции растениеводства.</p> | 2 | 1 |
| | <p>Практические занятия:</p> <p>1. Расчет норм внесения удобрений на планируемый урожай</p> <p>2. Использование методов математического моделирования и ЭВМ для разработки системы удобрения.</p> | 2 | 2 |
| | <p>Внеаудиторная самостоятельная работа:</p> <p>Подготовить доклад на тему:</p> <p>1. Использование методов математического моделирования и ЭВМ для разработки системы удобрения.</p> | 2 | 3 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | 2. Охрана окружающей природной среды и контроль за качеством продукции растениеводства. Ответы на контрольные вопросы | | |
| 7. Зональные системы земледелия | Содержание учебного материала | | |
| | Теоретические занятия 1. Понятие о системе земледелия. Система земледелия в данной зоне. Основные звенья современных систем земледелия. 2. Принципы проектирования систем земледелия на нормативной основе. 3. Контурно-мелиоративные и ландшафтные системы земледелия. 4. Экономическая эффективность освоения систем земледелия. | 2 | 1 |
| | Практические занятия: 1. Контурно-мелиоративные и ландшафтные системы земледелия. 2. Экономическая эффективность освоения систем земледелия. | 2 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: 1. Основные звенья современных систем земледелия. 2. Принципы проектирования систем земледелия на нормативной основе. Ответы на контрольные вопросы | 2 | 3 |
| | Содержание учебного материала | | |
| 8. Мелиорация земель и защита почв от эрозии | Теоретические занятия 1. Мелиорация как средство коренного улучшения плодородия земель. Виды мелиорации. Оросительные мелиорации. Режимы орошения и использования оросительной техники. Современные способы и техника полива. Эксплуатация оросительных систем. 2. Водосберегающие режимы орошения при возделывании культур. Осушительные мелиорации. Режимы осушения. Классификация осушительных систем. Использование осушительных систем. 3. Агромелиоративные приемы обработки земель и их окультуривание. Понятие об эрозии почвы и причины ее возникновения. Противоэрозионная организация территории и комплекс агротехнических, гидротехнических, лесомелиоративных мероприятий по защите почв от эрозии, переуплотнения химического загрязнения в агроландшафтном земледелии. 4. Противоэрозионные приемы обработки почвы в различных почвенно-климатических зонах. | 2 | 1 |
| | Практические занятия: Задание 1. Сформулировать цели, задачи и условия основных приемов обработки почв Задание 2. Составить систему обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и пары Задание 3. Составить системы противоэрозионных агротехнических мероприятий | 2 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: 1. Классификация осушительных систем. Использование осушительных систем. 2. Агромелиоративные приемы обработки земель и их окультуривание. Понятие об эрозии почвы и причины ее возникновения. Ответы на контрольные вопросы | 2 | 3 |
| | | | |

| | | | |
|---------------------------|---|---|---|
| 9. Зерновые культуры | Содержание учебного материала | | |
| | Теоретические занятия 1.Зерновые культуры. Увеличение производства зерна и повышение его качества как основные пути решения зерновой проблемы. 2.Озимые и яровые культуры, площади посева, урожайность Морфологические признаки зерновых культур. 3.Биологические особенности зерновых культур 1 и 2 групп. Основы программирования урожайности. 4.Технология возделывания основных зерновых культур зоны. Приемы основной обработки зерна. Экономическая эффективность возделывания зерновых культур. | 2 | 1 |
| | Практические занятия: Задание 1. Описать морфологические и биологические особенности зерновых культур Задание 2. Изучить отличительные особенности основных зерновых культур по соцветиям Задание 3. Составить модель посева овса для получения 25, 35, 45 ц/га зерна Задание 4. Составить модель посева пшеницы для получения 30, 40, 50 ц/га зерна | 2 | 2 |
| 10. Зернобобовые культуры | Внеаудиторная самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: 1. Методы культуры клеток и тканей 2. Генетическая инженерия Ответы на контрольные вопросы | 2 | 3 |
| | Содержание учебного материала | | |
| | Теоретические занятия 1.Агротехническое и хозяйственное значение зернобобовых культур, биологическая фиксация бобовыми культурами азота воздуха 2.Значение распространение, биологические особенности роста и развития гороха и нута 3.Технология возделывания и уборки гороха в Кабардино-Балкарской республике 4.Особенности технологии возделывания и уборки нута | 2 | 1 |
| | Практические занятия: Задание 1.Описать отличительные особенности зернобобовых культур Задание 2. Рассчитать прогнозируемую урожайность гороха посевного при изменении массы зерна с 1 растения | 2 | 2 |
| 11. Масличные культуры | Внеаудиторная самостоятельная работа: 1.Отличительные признаки зернобобовых культур. 2.Основные виды и группы гороха и люпина. Ответы на контрольные вопросы | 2 | 3 |
| | Содержание учебного материала | | |
| | Теоретические занятия 1.Агротехническое и хозяйственное значение масличных культур. 2.Значение распространение, биологические особенности роста и развития подсолнечника | 2 | 1 |

| | | | |
|------------------------|--|---|---|
| | 3.Технология возделывания и уборки подсолнечника в Кабардино-Балкарской республике | | |
| | Практические занятия: Задание 1.Описать отличительные особенности масличных культур Задание 2. Рассчитать прогнозируемую урожайность подсолнечника при изменении массы зерна с 1 растения | 2 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: 1.Определение и описание видов масличных культур 2.Послеуборочная обработка, хранение и реализация масличных культур Ответы на контрольные вопросы | 2 | 3 |
| 12. Корнеплоды | Содержание учебного материала | | |
| | Теоретические занятия 1.Корнеплоды, их значение как пищевых и кормовых культур. 2.Виды корнеплодов, их морфологические признаки и биологические особенности, кормовая ценность. 3.Прогрессивные способы возделывания сахарной свеклы. 4.Экономическая эффективность возделывания корнеплодов. | 2 | 1 |
| | Практические занятия: Задание 1. Изучить морфологические особенности корне- и клубнеплодов Задание 2. Рассчитать прогнозируемую урожайность картофеля при изменении числа клубней с 1 растения Задание 3. Рассчитать прогнозируемую урожайность кормовой свеклы при изменении массы 1 корнеплода | 2 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: 1.Организация селекционного процесса. Этапы селекционного процесса. 2.Виды селекционных посевов и сортоиспытаний. Ответы на контрольные вопросы | 2 | 3 |
| 13. Клубнеплоды | Содержание учебного материала | | |
| | Теоретические занятия 1. Клубнеплоды, их значение как продовольственных, технических и кормовых культур. Морфологические признаки и биологические особенности клубнеплодов. Технология возделывания картофеля. Экономическая эффективность возделывания клубнеплодов. | 2 | 1 |
| | Задание 1. Изучить морфологические особенности корне- и клубнеплодов Задание 2. Рассчитать прогнозируемую урожайность картофеля при изменении числа клубней с 1 растения Задание 3. Рассчитать прогнозируемую урожайность кормовой свеклы при изменении массы 1 корнеплода | 2 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: | 2 | 3 |

| | | | |
|---|--|------------------|----------|
| | 1. Структура государственной сортоиспытательной сети. 2. Методика и виды государственного сортоиспытания. Включение сортов в Госреестр Ответы на контрольные вопросы | | |
| 14. Кормовые сеяные травы. Сенокосы и пастбища | Содержание учебного материала | | |
| | Теоретические занятия 1. Общая характеристика сеяных трав. Морфологические и биологические особенности кормовых сеяных трав. Агротехника возделывания Основные группы растительности естественных сенокосов и пастбищ, их ценность, морфологические признаки и биологические особенности. Типы сенокосов и пастбищ в хозяйствах зоны, их характеристика. | 2 | 1 |
| | Практические занятия: Задание 1: Описать отличительные особенности многолетних мятликовых трав Задание 2. Описать отличительные особенности многолетних бобовых трав по морфологическим признакам Задание 3. Рассчитать прогнозируемую урожайность клевера лугового на семена при изменении общей выживаемости растений Задание 4. Описать морфологические отличительные особенности однолетних трав Задание 5. Рассчитать прогнозируемую урожайность вики посевной при изменении числа зерен в бобе | 2 | 2 |
| | Внеаудиторная самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему: 1. История развития семеноводства в стране. 2. Проблемы и перспективы развития семеноводства в России в рыночных условиях. Ответы на контрольные вопросы | 2 | 3 |
| Всего: | | 108 | |
| Из них: | Лекции 1/2 семестр | 37(15/22) | |
| | Практические занятия 1/2 семестр | 37(15/22) | |
| | Самостоятельная работа 1/2 семестр | 22(10/12) | |

Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых Лекции/уроков, лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3. Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками **). Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета № 304 для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда; лаборатории № 211 для проведения практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда. Оборудование учебного кабинета: доска аудиторная, специализированная мебель, технические средства обучения: экран настенный, проектор, ноутбук. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: специализированная мебель, компьютер.

1.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные печатные издания

Основные источники

1. Гаспарян, И.Н. Основы агрономии: учебник для спо / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/436301> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный
2. Глухих, М. А. Основы агрономии. Часть 2 / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-47427-1. // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370916> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.
3. Агрономия : учебное пособие : [12+] / Н. Н. Третьяков, Б. А. Ягодин, Е. Ю. Бабаева [и др.] ; под ред. Н. Н. Третьяков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Квадро, 2024. — 475 с. : ил., табл. — (Учебники и учебные пособия для учреждений начального профессионального образования). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=718242>
4. Евтефеев, Ю. В. Основы агрономии: учебное пособие / Ю.В. Евтефеев, Г.М. Казанцев. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-00091-588-2. // ЭБС «Znaniy» URL: <https://znaniy.com/catalog/product/2094513> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авторизов. пользователей. — Текст: электронный.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Глухих, М. А. Основы агрономии. Практикум / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-48944-2. // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/366794> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный
2. Глухих, М. А. Технология хранения и переработки зерна и семян. Практикум: учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-507-49890-1. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404879> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный
3. Михалев, С. С. Кормопроизводство с основами земледелия: учебник / Михалев С.С., Хохлов Н. Ф., Лазарев Н. Н. — Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2024. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-010232-0 // ЭБС «Znaniy». — URL: <https://znaniy.com/catalog/product/2142821> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст: электронный.
4. Солнцев, В.Н. Механизация растениеводства: учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.]; под ред. В.Н. Солнцева. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-013973-9. // ЭБС «Znaniy» — URL: <https://znaniy.ru/catalog/product/2160648> (дата обращения: 27.05.2025). — Режим доступа: для авторизов. пользователей. — Текст: электронный.

3.2.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**

ООО «ЭБС Лань».

Договор № 153022 от 30.06.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**

ООО «Электронное издательство Юрайт»

Лицензионный договор № 7360 от 26.08.2025 г. сроком на 1 год

<https://urait.ru/>

- **ЭБС «Издательства Лань»**

Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»

ООО «Издательство Лань».

Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ 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>

- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**

ООО «Эй Ви Ди - Систем»

Договор № А-12933 от 12.04.2024 г.

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**

Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

3.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

3.3. 1. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Office Professional Plus 2013, 2010, 2007 лицензионное соглашение № V2058769
2. Microsoft Windows 8.1, 8, 10 Vista лицензионное соглашение № V2058769
3. Microsoft Windows Server 2008R2 лицензионное соглашение № V2058769
4. AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н
5. Антиплагиат лицензионный договор №8438 от 16.05.24г.
6. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26FE-180912-140403-3-1306

3.3.2 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/ |
| Система «Антиплагиат» | www.antiplagiat.ru |
| Справочно-правовая система ГАРАНТ. | http://www.garant.ru ; |
| Консультат Плюс. | http://www.consultant.ru . |

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении контроля развития растений; –выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв; определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации. –определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков. –идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам; –определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом. | <p>Собеседование</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка знаний на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, экспертная оценка знаний на зачете с оценкой</p> |
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении контроля развития растений. –фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; –методику фенологических наблюдений за растениями. –морфологические признаки культурных и сорных растений; –методы определения засоренности посевов; –методы учета сорняков. морфологические признаки культурных и сорных растений; –методы определения засоренности посевов; методы учета сорняков. | <p>Собеседование</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка знаний на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, экспертная оценка знаний на экзамене</p> |

5 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели результатов подготовки | Формы и методы контроля |
|---|--|--|
| ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <p>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка знаний на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, экспертная оценка знаний на экзамене</p> <p>Контрольно - оценочные материалы для текущего контроля по вариантам</p> <p>Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации</p> |
| ПК-2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений. | <p>- установления календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений.</p> <p>- определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков.</p> <p>- фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; методику фенологических наблюдений за растениями.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка знаний на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, экспертная оценка знаний на экзамене</p> <p>Контрольно - оценочные материалы для текущего контроля по вариантам</p> <p>Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации</p> |

| | | |
|--|--|--|
| ПК-2.3 - Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур | визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки культур; методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов. | Экспертное наблюдение и оценка знаний на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, экспертная оценка знаний на экзамене Контрольно - оценочные материалы для текущего контроля по вариантам |
| ПК-2.4 - Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов | морфологические признаки культурных и сорных растений; методы определения засоренности посевов | Экспертное наблюдение и оценка знаний на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, экспертная оценка знаний на экзамене Контрольно - оценочные материалы для текущего контроля по вариантам |
| ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве | проведения обработки и анализа результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации; ведения электронной базы данных истории полей выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями; – пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей. – способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений; правила ведения электронной базы данных истории полей. | Экспертное наблюдение и оценка знаний на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, экспертная оценка знаний на экзамене Контрольно - оценочные материалы для текущего контроля по вариантам |

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы,

необходимые для оценки знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций)

6.1.Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам) | Код контролируемой компетенции (или её части) / и её формулировка - по желанию | наименование оценочного средства |
|----------|--|--|--|
| 1. | Введение в дисциплину. Основные проблемы и направления в агрономии | ОК-1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.9 | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации |
| 2. | Почва, ее происхождение и свойства. Обработка почвы. | ОК-1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.9 | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации |
| 3. | Системы обработки почвы | ОК-1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.9 | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации |
| 4. | Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними | ОК-1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.9 | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации |
| 5. | Севообороты | ОК-1; ПК-2.2; ПК-2.8; ПК-2.9 | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации |
| 6 | Удобрения и их применение | ОК-1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.9 | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации |
| 7 | Зональные системы земледелия | ОК-1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.9 | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации |
| 8 | Мелиорация земель и защита почв от эрозии | ОК-1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.9 | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации |
| 9 | Зерновые культуры | ОК-1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.9 | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации |
| 10. | Зернобобовые культуры | ОК-1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.9 | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации |
| 11. | Масличные культуры | ОК-1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.9 | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации |
| 12. | Корнеплоды | ОК-1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.9 | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации Контрольно-оценочные материалы для |

| | | | |
|-----|--|---------------------------------|---|
| | | | промежуточной аттестации |
| 13. | Клубнеплоды | ОК-1; ПК-2.2; ПК-2.8; ПК-2.9 | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации |
| 14. | Кормовые сеяные травы. Сенокосы и пастбища | ОК-1; ПК-2.2; ПК-2.8; ПК-2.9 | Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации |

6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

Перечень вопросов к экзамену:

1. Понятие о науке почвоведения.
2. Понятие о почве и ее плодородии.
3. Понятие о почвообразовательном процессе. Факторы почвообразования.
- 4 Почва как 4-фазная дисперсная система (оптимальное соотношение фаз почвы на дерново-подзолистых почвах, строение пахотного слоя).
5. Гранулометрический состав почвы и его значение.
6. Почвенный разрез и характеристика морфологических признаков на примере дерново-подзолистых почв..
7. Органическая часть почвы, её роль и значение. Понятие о гумусе.
8. Структура почвы, её значение и восстановление.
9. Плотность почвы, удельная масса и пористость почвы.
- 10 Связность, липкость, пластичность, набухание и усадка почвы. Твердость почвы.
- 11 Физическая и биологическая спелость почвы. Удельное сопротивление почвы при обработке.
- 12 Источники воды, формы воды в почве и доступность растениям.
- 13 Влажность почвы, продуктивный запас воды. Влажность почвы (полная, капиллярная).
- 14 Водопроницаемость, водоподъемность. Испаряемая способность почвы. Водный режим почвы. Регулирование водного режима.
- 15 Воздухоёмкость, воздухопроницаемость и зависимость их от физических свойств почвы. Регулирование воздушного режима.
- 16 Теплопоглощение, теплоёмкость и теплопроводность почвы. Регулирование теплового режима.
- 17 Азот, фосфор, калий в почве и их роль в жизни растений.
- 18 Влияние почв на износ рабочих органов машин и орудий.
- 19 Понятие о земледелии и его задачи.
- 20 Основные законы земледелия.
- 21 Роль, значение зеленых растений и света в жизни человека. Регулирование светового режима.
- 22 Понятие о сорных растениях. Вред, причиняемый сорняками в с.-х.
- 23 Пути распространения сорняков. Биологические особенности сорных растений.
- 24 Классификация сорных растений. Назвать представителей биологических групп сорняков.
- 25 Предупредительные и агротехнические меры борьбы с сорняками.
- 26 Биологические меры борьбы с сорняками. Сочетание агротехнических и химических мер борьбы с корневищными и корнеотпрысковыми сорняками.
- 27 Химические меры борьбы с сорняками среди других. Классификация гербицидов.
- 28 Учет засоренности посевов.
- 29 Понятие о севооборотах, бессменных, повторных посевах, монокультуре.
- 30 Классификация севооборотов на типы и виды, их характеристика.
- 31 Задачи обработки почвы. Технологические процессы при обработке почвы.
- 32 Приемы, способы и орудия основной обработки почвы.
- 33 Приемы, способы и орудия поверхностной обработки почвы.
- 34 Минимализация обработки почвы.
- 35 Агротехнические требования и оценка качества обработки почвы.
- 36 Классификация удобрений. Органические, биологические и минеральные удобрения.
- 37 Система удобрений, способы, сроки, дозы внесения удобрений.
- 38 Понятие о мелиорации земель. Осушение, орошение.
- 39 Растениеводство как наука и отрасль с.-х. производства. Классификация полевых культур.
- 40 Посев с.-х. культур. Сроки посева (деление культур на 3 группы). Норма посева (формула расчета). Глубина заделки семян.
- 41 Способы посева и посадки (разбросной, рядовой, узкорядный, перекрестный, сплошной, широкорядной, гребневой и др.).
- 42 Деление зерновых культур на 3 группы. Отличительные признаки хлебов 1 и 2 группы.

- 43 Причины Изреживания и гибели озимых. Меры предупреждения. Морозостойкость зимостойкость растений, озимых зерновых.
- 44 Озимая рожь. Значение, характеристика и интенсивная технология возделывания.
- 45 Значение, характеристика и интенсивная технология возделывания озимой пшеницы.
- 46 Значение, характеристика и технология возделывания яровой пшеницы.
- 47 Значение, характеристика и технология возделывания ярового ячменя.
- 48 Значение, характеристика и технология возделывания овса.
- 49 Значение, характеристика и технология возделывания гречихи.
- 50 Значение, характеристика и технология возделывания риса.
- 51 Народнохозяйственное и агротехническое значение зернобобовых культур.

Критерии оценивания результатов:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующие этапы формирования

Средствами учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов является изучение наиболее важных научных работ по теме, анализ полученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, составление плана сообщения и написание самого текста.

В целях более эффективной организации самостоятельной работы студентам следует ознакомиться с нормативными актами и специальной литературой, рекомендуемыми преподавателем.

Контроль выполнения студентами самостоятельной работы осуществляется преподавателем в течение семестра в ходе заслушивания ответов студентов, выступлений с рефератами в ходе проведения семинаров, презентаций творческих работ групп по проблемным вопросам курса, проверки эссе, рефератов, выполняемых студентами в течение семестра.

Текущий контроль проводится преподавателем, ведущим практические занятия. Текущий контроль проводится в виде проверки рефератов, сообщений и докладов и путем индивидуального опроса студентов по результатам освоения тем, вынесенных на практические занятия, решения задач, тестирования.

Промежуточный контроль теоретических знаний осуществляется путем опроса по блокам тем; проведения дискуссий, презентаций результатов творческой работы групп, оценки практических умений путем выполнения аудиторной самостоятельной работы.

При промежуточном и текущем контроле оценивается правильность ответов и решения заданий.

Итоговый контроль для студентов дневного отделения осуществляется на зачете, в ходе которого проверяются теоретические знания, практические навыки и умения студентов. Перечень вопросов для зачета содержится в данных методических материалах и предоставляется студентам заранее. Требования, предъявляемые к ответам, направлены на проверку достигнутого студентами уровня овладения дисциплиной

1. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Основными видами учебных занятий по данной дисциплине являются лекции, на которых излагается теоретический материал по соответствующим вопросам, и лабораторные занятия, во время проведения которых у студентов происходит усвоение нормативного, теоретического материала, осуществляется решение практических задач, анализ и разрешение смоделированных ситуаций.

Построение лабораторных занятий дисциплины предполагает использование различных образовательных технологий, предпочтение среди которых отдается интерактивным и активным формам работы.

Для успешного формирования предусмотренных основной образовательной программой компетенций применяются информационные технологии (мультимедийные презентации, аудио- и визуальный ряд) и интерактивные технологии, направленные на развитие критического мышления через чтение и письмо, в т. ч. «мозговой штурм», дискуссия, работа в малых группах; письменные работы интерактивного типа (творческая работа по интерпретации текста).