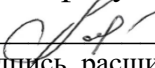


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.07.2021 19:58:51
Уникальный программный ключ:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет
имени И.И. Иванова»

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:
декан факультета СПО
 О. В. Харсеева
(подпись, расшифровка подписи)
«26» мая 2025 г.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации

Специальность: *35.02.05 Агрономия*

Вид подготовки: *базовая, на базе основного общего образования*

Форма обучения: *очная*

Курск – 2025


Фонд оценочных средств разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *35.02.05 Агрономия*, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 июля 2021 г. № 444 (с изменениями и дополнениями);
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями),
- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8.11.2021 № 800 (с изменениями и дополнениями),
- Положения о государственной итоговой аттестации, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Курская ГСХА, утвержденного приказом ректора от 30.08.2022 № 279-о.

Разработчик: преподаватель кафедры аграрных технологий Овчинникова Р.И.

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой) комиссии по специальности 35.02.05 Агрономия

протокол № 6 от 26 мая 2025 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии  Р.И. Овчинникова
(подпись) (инициалы, фамилия)

Согласовано с работодателями:

Директор хозяйства ОП Камыши
ООО «Курск АгроАктив», г. Курск


Нагорных А.В.
МП

Директор ООО «ЗеленСтрой»,
г. Курск


Сароян О.Г.
МП

Глава
Представительство
АО Фирма «Август», г. Курск


Колтунов С.П.
МП
Август
crop protection
Акционерное общество
Представительство в г. Курск
ИНН 5046071101
Для документов

**Лист рассмотрения/пересмотра
фонда оценочных средств программы государственной итоговой аттестации
по специальности 35.02.05 Агрономия**

Фонд оценочных средств одобрен на 2025 - 2026 учебный год.

Протокол №10 от «26» мая 2025 г. заседания кафедры аграрных технологий.

Зав. кафедрой  /Ю.И. Болохонцева/

1 Паспорт фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации

1.1 Результаты освоения ОПОП по специальности 35.02.05 Агрономия

1.1.1 Виды профессиональной деятельности

Обязательное условия допуска к государственной итоговой аттестации является освоение следующих видов профессиональной деятельности:

- Реализация агротехнологий различной интенсивности и первичная обработка продукции растениеводства.
- Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия.
- Осуществление хранения, транспортировки и предпродажной подготовки продукции растениеводства.
- Управление работами по производству продукции растениеводства.

1.1.2 Общие и профессиональные компетенции

Выпускник в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной ОПОП должен обладать следующими компетенциями:

Выпускник должен обладать следующими *общими* компетенциями, включающими в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддер-

	жания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур:

- ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов – графиков выполнения полевых работ
- ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад
- ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий
- ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве
- ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков
- ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций
- ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности

Контроль процесса развития растений в течение вегетации

- ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации
- 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 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей
- ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней
- ПК 2.7. Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений
- ПК 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур

ПК 2.9 перед уборкой для планирования уборочной кампании
 Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве

1.1.3 Результаты освоения выпускниками общих и профессиональных компетенций

Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
Общие компетенции		
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Уметь выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уметь осуществлять современными средствами поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Уметь планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уметь осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей,	Уметь проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

	в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уметь проводить мероприятия по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Уметь использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уметь пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку рабочих планов – графиков выполнения полевых работ	<p>Уметь: Устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий</p> <p>Знать: Требования к условиям проведения технологических операций по обработке почвы, посеву, уходу за растениями, уборке урожая Оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур</p> <p>Иметь практический опыт: Изучение технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур Проведение анализа метеорологических условий с целью определения оптимальных сроков проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур Разработка планов-графиков проведения технологических операций</p>
ПК 1.2.	Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад	<p>Уметь: Определять виды и объемы работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену и выдавать задания бригадам (звеньям, работникам)</p> <p>Знать: Сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы</p> <p>Иметь практический опыт: Разработка заданий для растениеводческих бригад на основании Технологических карт и планов-графиков проведения технологических операций Корректировка заданий с учетом конкретных погодных условий</p>

		<p>Распределение заданий между растениеводческими бригадами</p> <p>Выдача заданий</p>
ПК 1.3.	<p>Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий</p>	<p>Уметь:</p> <p>Готовить материалы для инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий с учетом специфики заданий и конкретных условий их выполнения Анализировать особенности и уровень профессиональной подготовки работников, для которых проводится инструктаж Проводить инструктаж с учетом особенностей и уровня профессиональной подготовки работников и степени сложности задач</p> <p>Осуществлять обратную связь для оценки понимания работниками содержания инструктажа</p> <p>Выбирать приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Знать:</p> <p>Технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом погодных и почвенных условий</p> <p>Приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий</p> <p>Приемы и подходы представления информации в процессе инструктажа</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Проведение инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий</p> <p>Обоснование выполнения производственных заданий в оптимальные сроки и с высоким качеством</p>
ПК 1.4.	<p>Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве</p>	<p>Уметь:</p> <p>Выбирать и применять методы контроля качества выполнения технологических операций</p> <p>Знать:</p> <p>Требования к проведению технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур</p> <p>Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций</p> <p>Классификация и характеристика методов контроля качества выполнения технологических операций</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Контролирование качества проведения технологических операций по обработке почвы, по севу сельскохозяйственных культур, уходу за ними, уборке урожая в конкретных условиях</p>
ПК 1.5.	<p>Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков</p>	<p>Уметь:</p> <p>Выявлять дефекты и недостатки в проведении технологических операций</p> <p>Определять пути их устранения</p> <p>Организовывать работы по устранению дефектов и недостатков</p> <p>Знать:</p> <p>Требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными</p> <p>Способы выявления дефектов и недостатков технологических операций</p> <p>Методы устранения дефектов и недостатков</p> <p>Порядок (алгоритм) действий по устранению дефектов и недостатков</p>

		<p>Иметь практический опыт: Организация устранения нарушений требований технологических карт, выявленных в ходе контроля качества проведения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур</p>
ПК 1.6	Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций	<p>Уметь: Соблюдать правила техники безопасности при проведении технологической регулировки Проводить технологическую регулировку в соответствии с общепринятыми правилами в зависимости от типа агрегата и технологической операции</p> <p>Знать: Правила техники безопасности при проведении технологической регулировки Типы технологических операций при обработке почвы и посевных работах Типы почвообрабатывающих агрегатов (машин и механизмов) Типы посевных агрегатов (машин и механизмов) Способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций</p> <p>Иметь практический опыт: Проведение технологического регулирования почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с требованиями технологических карт и сроками проведения работ Проведение технологического регулирования посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ Учет принципов ресурсосбережения при проведении работ</p>
ПК 1.7	Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности	<p>Уметь: Анализировать информацию для составления первичной отчетности Представлять информацию для составления первичной отчетности в соответствии с правилами</p> <p>Знать: Требования к составлению первичной отчетности Источники сбора информации Правила обработки (анализа) информации</p> <p>Иметь практический опыт: <u>Сбора информации для составления первичной отчетности</u> <u>Обработка и оформление информации для составления первичной отчетности</u></p>
ПК 2.1.	Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации	<p>Уметь: Определять фенологические фазы развития растений на основании морфологических признаков Анализировать информацию о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития Выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв Определять порядок контроля развития растений и оформлять его в форме программы</p> <p>Знать: Фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития Влияние фаз развития растений на конечный урожай растениеводческой продукции Источники информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы</p>

		<p>развития</p> <p>Правила составления программ контроля развития растений в течение вегетации</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Поиск и сбор информации о фенологических фазах развития и</p> <p>Морфологических признаках растений в различные фазы развития</p> <p>Анализ и интерпретация информации о фенологических фазах развития и морфологических признаках растений в различные фазы развития</p> <p>Составление программы контроля развития растений в течение вегетации</p>
ПК 2.2.	Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений	<p>Уметь:</p> <p>Определять оптимальные сроки проведения технологических операций с учетом развития растений в течение вегетации</p> <p>Знать:</p> <p>Морфологические признаки растений в различные фенологические фазы их развития</p> <p>Влияние погодных условий на прохождение фенологических фаз развития растений</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Определение фенологических фаз развития растений на основании морфологических признаков</p> <p>Установление календарных сроков проведения технологических операций по уходу за сельскохозяйственными культурами и уборкой урожая</p>
ПК 2.3.	Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур	<p>Уметь:</p> <p>Выбирать методы определения полевой всхожести семян, общего состояния посевов, густоты их стояния, оценки перезимовки озимых и многолетних культур</p> <p>Определять полевую всхожесть семян, общее состояние посевов, густоту их стояния по сравнению с оптимальной</p> <p>Давать оценку перезимовки озимых и многолетних культур различными методами</p> <p>Знать:</p> <p>Визуальные качественные методы определения общего состояния посевов</p> <p>Лабораторные количественные методы определения полевой всхожести семян</p> <p>Количественные методы определения густоты стояния растений в полевых условиях</p> <p>Визуальные и количественные методы оценки состояния озимых и многолетних культур после перезимовки</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <p>Определение полевой всхожести семян и расчёт норм высева сельскохозяйственных культур</p> <p>Применение различных методов определения и оценки общего состояния посевов, густоты их стояния, перезимовки озимых и многолетних культур</p>
ПК 2.4.	Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов	<p>Уметь:</p> <p>Идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам</p> <p>Определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом</p> <p><u>Определять меры по защите культурных растений от сорняков</u></p> <p>Знать:</p>

		<p>Морфологические признаки культурных и сорных растений Методы определения засоренности посевов <u>Меры по защите культурных растений от сорняков</u> <u>Иметь практический опыт:</u> <u>Описание видов сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур по общепринятым методикам</u> <u>Оценка степени засоренности посевов на основании определения количества сорных растений по общепринятым методикам</u></p>
ПК 2.5.	<p>Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей</p>	<p>Уметь: Определять виды вредителей сельскохозяйственных растений по их морфологическим признакам в полевых условиях Определять распространенность вредителей и их вредоносность с применением общепринятых методик Определять степень пораженности сельскохозяйственных культур вредителями Принимать меры по борьбе с вредителями Знать: Морфологические признаки и классификация различных видов вредителей Методы определения плотности их популяций Классификация поврежденности растений Методы определения распространенности вредителей Методы учета вредителей сельскохозяйственных культур Методы борьбы с вредителями Иметь практический опыт: Определение видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений по общепринятым методикам</p>
ПК 2.6.	<p>Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней</p>	<p>Уметь: Идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур болезнями Определять распространенность болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур Принимать меры по борьбе с болезнями Знать: Классификацию болезней сельскохозяйственных культур Признаки поражения сельскохозяйственных культур болезнями Методы учета болезней Методы борьбы с болезнями Иметь практический опыт: Определение болезней растений на основе диагностических признаков в полевых условиях Определение степени развития болезней, их распространенности по общепринятым методикам</p>
ПК 2.7	<p>Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений</p>	<p>Уметь: Пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях Определять необходимые удобрения и порядок их применения на основе проведенной диагностики Знать: Методы почвенной и растительной диагностики питания растений Правила использования оборудования при диагностике Классификация и свойства удобрений Правила применения удобрений на основе диагностики питания растений</p>

		<p>Иметь практический опыт: Определение содержания основных элементов питания растений в почве лабораторными методами <u>Визуальное определение недостатка питательных элементов для растений по внешним признакам: окраска листьев, соответствие размеров растений их фазам развития</u> <u>Проведение анализов на содержание основных элементов питания растений с использованием экспресс-методов</u></p>
ПК 2.8	Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании	<p>Уметь: Определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке Определять сроки необходимые ресурсы для уборочной кампании</p> <p>Знать: Биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании и фазы развития растений, в которые производится уборка Порядок организации уборочной кампании</p> <p>Иметь практический опыт: Определение готовности сельскохозяйственных культур к уборке Планирование уборочной кампании</p>
ПК 2.9	Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве	<p>Уметь: Выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями</p> <p>Знать: Способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений</p> <p>Иметь практический опыт: <u>Сбор и анализ результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации</u> <u>Разработка предложений по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве</u></p>

1.1.4 Перечень вопросов для оценки уровня освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.05 Агрономия

ПМ.01 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур

1. Ботанико-биологические особенности озимой пшеницы.
2. Технология возделывания озимой пшеницы.
3. Ботанико-биологические особенности яровой пшеницы.
4. Технология возделывания яровой пшеницы.
5. Ботанико-биологические особенности ячменя.
6. Технология возделывания ячменя.
7. Ботанико-биологические особенности картофеля.
8. Агротехника возделывания картофеля по голландской и российской технологиям.
9. Ботанико-биологические особенности сахарной свеклы.

10. Интенсивная технология возделывания сахарной свеклы в Курской области.
11. Значение и ботанико-биологические особенности подсолнечника.
12. Интенсивная технология возделывания подсолнечника в Курской области.
13. Значение и ботанико-биологические особенности клевера лугового.
14. Интенсивная технология возделывания клевера лугового.
15. Интенсивная технология возделывания кукурузы на зерно и силос.
16. Селекция и семеноводство.
17. Семенной и сортовой контроль.
18. Требования, предъявляемые к посевным, сортовым и урожайным свойствам семян.
19. Основные типы метаморфоза. Типы личинок, куколок насекомых.
20. Основные вредители зерновых культур, распространенных в Курской области.
21. Амбарные вредители продуктов при хранении и система меры борьбы с ними.
22. Фитофтора картофеля и меры борьбы с ней.
23. Корнеед свёклы и меры борьбы с ним.
24. Пыльная и твердая головня пшеницы и ячменя.
25. Классификация болезней растений по этиологии, органотропности, онтогенезу, питающему растению, продолжительности, по месту поражения.
26. Влияние климатических факторов на возникновение болезней: температура, свет, влажность воздуха, ливни, снегопады, ветер и др.
27. Операционные технологии основной обработки почвы.
28. Агротехнические требования, предъявляемые к вспашке. Состав агрегатов.
29. Операционные технологии предпосевной обработки почвы.
30. Агротехнические требования, предъявляемые к сплошной культивации. Состав агрегатов.
31. Операционная технология посева сахарной свеклы.
32. Агротехнические требования, предъявляемые к посеву сахарной свеклы. Контроль и оценка качества работы.
33. Операционная технология посева зерновых и зернобобовых культур.
34. Контроль и оценка качества посева зерновых культур.
35. Способы уборки зерновых культур и их анализ.
36. Агротехнические требования, предъявляемые к уборке зерна и не зерновой части урожая.
37. Контроль и оценка качества работы зерноуборочных комбайнов и агрегатов
38. Основные климатообразующие факторы.
39. Зимостойкость растений и процесс их закаливания. Устойчивость сельскохозяйственных культур к морозам
40. Вызревание полевых культур и способы их защиты. Ледяная корка, ее вред и способы защиты от ее повреждений
41. Сельскохозяйственная оценка территории по агроклиматическим ресурсам. Общее агроклиматическое районирование и его основная цель

42. Агрометеорологические прогнозы, как важнейший вид агрометеорологического обслуживания сельского хозяйства
43. Признаки разновидностей посевного и полевого гороха
44. Понятие о сорте и гетерозисном гибриде. Морфологические и хозяйственно-биологические признаки и свойства сорта. Сорта народной селекции. Селекционные сорта.
45. Принципы управления.
46. Понятие и классификация функций управления.
47. Планирование как функция управления Организация как функция управления
48. Мотивация как функция управления.
49. Контроль как функция управления.
50. Понятие управленческих решений и требования к ним.
51. Классификация решений.
52. Стадии и этапы принятия решения.
53. Методы принятия решения.
54. Понятие и сущность коммуникации.
55. Преграды в коммуникациях и способы их преодоления.
56. Понятие и признаки коллектива. Виды коллективов.
57. Управление трудовым коллективом.

ПМ.02 02 Контроль процесса развития растений

в течение вегетации

1. Понятие почве как особой природной системе и среде обитания.
2. Образование почв и факторы почвообразования.
3. Мероприятия по защите почв от ветровой эрозии.
4. Законы природы, по которым формируется почва.
5. Главные задачи почвоведения на современном этапе
6. Как формировались плотные и рыхлые осадочные породы?
7. Какие процессы происходят на разных этапах изменения горных пород? Дайте характеристику этих процессов как химических и физических.
8. Какие главные изменения в материнских породах?
9. Дайте определения понятиям: минерализация, гумификация, торфообразование.
10. Когда начался почвообразовательный процесс на поверхности Земли?
11. Какие изменения в горных породах произошли под влиянием первичного почвообразовательного процесса?
12. Главное отличие фракций механических элементов по составу и свойствам.
13. Особенности воспроизводства плодородия.
14. Понятие почва, из каких фаз она состоит? Охарактеризуйте каждую фазу.
15. Виды эрозии почв и их характеристика.
16. Вред приносимый эрозией почв и её распространение.
17. Роль отдельных факторов в проявлении эрозии.

18. Дайте характеристику основным мероприятиям по защите почв от эрозии, категориям хозяйственных земель.
19. Обработка почвы под озимую пшеницу в системе почвозащитного севооборота.
20. Биологическая рекультивация техногенных ландшафтов Курской магнитной аномалии
21. Мероприятия по рекультивации земель КМА.
22. Мероприятия по защите склоновых земель от разрушения.
23. Мероприятия по защите почв от водной эрозии.
- 24.
25. Мероприятия по защите почв от разрушения на эрозионно-опасных участках. мероприятия по защите почв от разрушения на эрозионно-опасных участках.
26. Эрозия почв и защита склоновых земель от разрушения.
27. Способы защиты почв от разрушения.
28. Комплексная защита почв от дефляции.
29. Системы обработки почвы под культуру в системе почвозащитного севооборота.
30. Влияние эрозии на плодородие почвы.
31. Защита почв от деградации
32. Характеристика весового оборудования.
33. Общая характеристика хранилищ для овощей и плодов
34. Технологическое оборудование для очистки зерновой массы от примесей.
35. Машины и оборудование для производства растительных масел
36. Характеристика вентиляционного оборудования. Вентиляционные системы.
37. Назначение и классификация элеваторов. Требования, предъявляемые к элеваторам.
38. Активное вентилирование сохраняемой продукции растениеводства, технические средства и принципы их функционирования
39. Технологические процессы и оборудование крупяных заводов
40. Способы и режимы хранения картофеля, плодов и овощей, технические средства их реализации
41. Устройство и принцип работы триеров овсюгоотборников и триеров куколеотборников.
42. Технологическое оборудование для гидротермической обработки зерна на мукомольных заводах.
43. Предуборочные мероприятия, послеуборочная товарная обработка, транспортировка и реализация плодов и овощей.
44. Характеристика весового оборудования.
45. Назначение и устройство сушилки ВИС-42Д.
46. Назначение и устройство сушилки типа СПС с применением кипящего слоя.
47. Способность овощей сохраняться
48. Характеристика зерновой массы как объекта хранения.
49. Физические свойства зерновой массы.

50. Физиологические свойства зерновой массы.
51. Вредители хлебных запасов.
52. Режимы и способы хранения зерна.
53. Гидротермическая обработка зерна.
54. Технологические свойства крупяного зерна.
55. Причины порчи плодов и овощей.
56. Контроль режимов хранения.
57. Классификация способов переработки.
58. Факторы, определяющие режимы хранения зерна, плодов, овощей.

1.1.5 Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Ресурсосберегающая технология возделывания озимой пшеницы
2. Ресурсосберегающая технология возделывания семян сои
3. Ресурсосберегающая технология возделывания сахарной свеклы
4. Ресурсосберегающая технология возделывания подсолнечника
5. Ресурсосберегающая технология возделывания кукурузы на зерно
6. Совершенствование технологии возделывания сои
7. Совершенствование технологии возделывания яровой пшеницы
8. Влияние нормы высева семян подсолнечника на урожайность и технологические показатели качества
9. Влияние минеральных удобрений на урожайность и технологические свойства семян подсолнечника
10. Эффективность различных приемов обработки почвы под ячмень
11. Влияние минимальной обработки почвы на продуктивность яровой пшеницы в условиях (название предприятия, район, область)
12. Влияние минимальной обработки почвы на продуктивность ячменя в условиях (название предприятия, район, область)
13. Влияние протравителей семян и листовой подкормки микроудобрением на урожайность озимой пшеницы
14. Ресурсосберегающие технологии возделывания ячменя
15. Фитосанитарное состояние посевов ячменя в зависимости от средств защиты растений
16. Совершенствование технологии возделывания люпина
17. Влияние сортовых особенностей на технологические показатели качества озимой пшеницы
18. Влияние мульчирующей обработки почвы на урожайность озимой пшеницы
19. Совершенствование технологии возделывания сахарной свеклы
20. Совершенствование технологии возделывания кукурузы
21. Сравнительная оценка гибридов кукурузы, выращиваемых на зерно
22. Применение органических и минеральных удобрений в повышении плодородия рекультивируемых земель
23. Влияние регуляторов роста на рост, развитие и продуктивность озимой пшеницы
24. Влияние регуляторов роста на рост, развитие и продуктивность ячменя
25. Влияние регуляторов роста на рост, развитие и продуктивность озимой пшеницы

26. Фитосанитарное состояние посевов ячменя в зависимости от технологии его возделывания
27. Совершенствование технологии возделывания ячменя с применением микроэлементных удобрений
28. Особенности роста, развития и формирования урожая сои в зависимости от минерального питания
29. Изучение совместного внесения азотных удобрений и стимуляторов роста растений на продуктивность и качество зерна озимой пшеницы
30. Влияние пестицидов на фитосанитарное состояние посевов сахарной свеклы в условиях
31. Влияние гербицидов на засоренность и урожайность кукурузы на зерно
32. Влияние предшественников на изменение сорного компонента и урожайность озимой пшеницы
33. Изменение сорного компонента в посевах ячменя в зависимости от обработки почвы
34. Формирование урожая и качества клубней картофеля в зависимости от минерального питания
35. Влияние севооборота на фитосанитарное состояние посевов сахарной свеклы
36. Влияние минеральных удобрений на урожайность и качественные показатели зерна гречихи
37. Влияние сортовых особенностей озимой пшеницы на урожайность и хлебопекарные достоинства зерна
38. Влияние сортовых особенностей ячменя на урожайность и технологические показатели качества зерна для пивоварения
39. Послеуборочная обработка и хранение семян ячменя
40. Послеуборочная обработка и хранение семян сои
41. Влияние исходного качества сырья на результаты хранения озимой пшеницы
42. Влияние исходного качества сырья на подработку зерна озимой пшеницы
43. Влияние режима хранения озимой пшеницы на показатели качества зерна
44. Особенности подработки семян сои
45. Влияние режимов сушки на качество зерна кукурузы
46. Особенности возделывания льна масличного
47. Особенности возделывания ярового рапса
48. Особенности возделывания озимого рапса
49. Особенности возделывания рыжика озимого
50. Особенности возделывания фацелии

2. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации

2.1 Форма ГИА

В соответствии с п. 2.9 ФГОС СПО государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

2.2 Критерии оценки

Критерии оценивания уровня освоения общих и профессиональных компетенций основаны на требованиях ФГОС СПО по специальности (приложение 1).

13 Оценочные материалы для проведения защиты ВКР
13.1 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Шкала оценивания компетенций выпускников на защите ВКР
(метод – экспертная оценка на защите ВКР)

Компетенции	Показатель	Критерии оценивания компетенции			
		Недостаточный уровень	Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Общие компетенции ОК 1-9	1 Культура мышления	Не понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, не умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, не способен принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес, умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, способен принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Успешно осознает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес, в достаточной степени умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, качественно способен принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Демонстрирует способность к своей будущей профессии, на высоком уровне умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, грамотно оценивать их эффективность и качество, качественно способен принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

	2. Культура речи	Не умеет работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Способен работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, но допускает нарушения норм речи	Может работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, но допускает нарушения норм речи	Демонстрирует способность работать в коллективе и команде, весьма эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, свободно, аргументированно и убедительно излагает сообщает свои суждения
	3. Культура коммуникации	Не готов брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, не умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, не способен ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Готов брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, может самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, способен ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Может брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, может самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Активно берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий, демонстрирует самостоятельность в определении задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации, профессионально ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
	4. Информационная культура	Не способен осуществлять поиск и использование информации,	Способен осуществлять поиск и использование информации,	Эффективно осуществлять поиск и использование информации,	Самостоятельно осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных

		необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, не владеет информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий	необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, не в полной мере владеет информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий	необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, владеет информационной культурой, испытывает трудности в анализе и оценке информации с использованием информационно-коммуникационных технологий	задач, профессионального и личностного развития, владеет информационной культурой, испытывает трудности в анализе и оценке информации с использованием информационно-коммуникационных технологий
Профессиональные компетенции ПК1.1-1.7	Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур	Не владеет необходимым минимумом знаний и умений для организации работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет минимумом знаний и умений для организации работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур	Уверенно осуществляет организацию работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур	Свободно осуществляет организацию работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур
Профессиональные компетенции ПК 2.1-2.9	Контроль процесса развития растений в течение вегетации	Не умеет проводить контроль процесса развития растений в течение вегетации	Владеет минимумом знаний и умений по контролю за процессом развития растений в течение вегетации	Уверенно осуществляет мероприятия по контролю за процессом развития растений в течение вегетации	Свободно осуществляет мероприятия по контролю процесса развития растений в течение вегетации
Профессиональные компетенции ПК 1.1, 1.3, 1.5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,	Не умеет осуществлять выбор агротехнологий для различных	Владеет минимумом знаний и умений по выбору	Уверенно осуществляет выбор агротехнологий для	Свободно осуществляет выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур,

	должностям служащих (Садовод)	сельскохозяйственных культур, осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур, проводить уборку и первичную обработку урожая	агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур, уходу за посевами и посадками сельскохозяйственных культур, уборке и первичной обработке урожая	различных сельскохозяйственных культур, уходу за посевами и посадками сельскохозяйственных культур, уборку и первичную обработку урожая.	уходу за посевами и посадками сельскохозяйственных культур, уборку и первичную обработку урожая.
--	-------------------------------	---	--	--	--

2.3 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Компетенции	Показатель владения компетенциями	Контрольные задания для оценки результатов освоения образовательной программы
Общие компетенции: ОК 1-9	Культура мышления	Полный текст ВКР Доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГЭК
	Культура речи	Полный текст ВКР Доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГЭК
	Культура коммуникации	Доклад на защите ВКР Ответы на вопросы членов ГЭК
	Информационная культура	Раздел ВКР – список литературы. Использование профессиональных компьютерных программ при выполнении ВКР
Профессиональные компетенции ПК1.1-1.7	Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур	Раздел ВКР - аналитическая, теоретическая части
Профессиональные компетенции ПК 2.1-2.9	Контроль процесса развития растений в течение вегетации	Раздел ВКР - аналитическая, теоретическая части.
Профессиональные компетенции ПК 1.1, 1.3, 1.5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Садовод)	Раздел ВКР - аналитическая, теоретическая части.

2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

На государственной итоговой аттестации (защите ВКР) экзаменационная комиссия оценивает результаты освоения образовательной программы – компетенции. ГЭК определяет уровень сформированности общих и профессиональных компетенций персонально у каждого выпускника. Для этого члены ГЭК пользуются экспертным листом (приложение 1). На каждого выпускника заполняется отдельный экспертный лист.

В экспертном листе для каждой группы компетенций (общих и профессиональных по видам деятельности) определен *показатель* (для общих - 4 показателя). Показатели определены таким образом, что для их мониторинга (наблюдения) достаточно 0,5 часа, отведенных на защиту ВКР одного обучающегося.

Для каждого показателя приведена *шкала оценивания компетенций*, в которой указаны *критерии оценивания компетенций*, соответствующие 4-м уровням сформированности компетенций: недостаточному, пороговому, базовому и продвинутому.

Каждый уровень соответствует одной из *традиционных оценок*:

	<i>Название уровня сформированности компетенций</i>	<i>Соответствие традиционной оценке</i>
	Недостаточный	«2»
	Пороговый	«3»
	Базовый	«4»
	Продвинутый	«5»

В течение 0,5 часа защиты ВКР члены ГЭК отслеживают владение обучающимся качествами, которые в виде показателей внесены в экспертный лист, и устанавливают по критериям, указанным рядом с показателями, уровень сформированности у него каждой группы компетенций. Мнение членов ГЭК об уровне сформированности компетенций фиксируется в экспертном листе: против каждого показателя рядом с критерием, соответствующим уровню сформированности компетенций у конкретного выпускника, ставится знак «+».

Окончательный вывод об уровне сформированности компетенций у обучающегося делается членами ГЭК в зависимости от уровня владения им большинством компетенций. Внизу экспертного листа имеется графа, в которой записывается это решение. Этот же вывод вносится в протокол заседания ГЭК. Уровень сформированности компетенций является определяющим критерием итоговой оценки.

Экспертный лист хранится вместе с протоколом заседания ГЭК.

Критерии итоговой оценки

Оценка «отлично» предполагает:

- продвинутый уровень освоения большинства компетенций,
- актуальность, самостоятельность и практическую значимость ВКР,
- оригинальность решений и новизну полученных результатов,
- использование достаточного и необходимого количества информационных источников, в том числе электронных,
- умение лаконично докладывать о проделанной работе, убедительно обосновывать свои суждения и выводы, аргументировано рассуждать, полно и глубоко отвечать на заданные вопросы,
- безукоризненное качество оформления ВКР,
- положительные отзыв и рецензия.

Оценка «хорошо» предполагает:

- базовый уровень освоения большинства компетенций,
- актуальность, самостоятельность и социальную значимость ВКР,
- корректность решений и полученных результатов,
- использование достаточного и необходимого количества информационных источников, в том числе электронных,
- умение четко докладывать о проделанной работе, обосновывать свои суждения и выводы, рассуждать, отвечать на заданные вопросы,
- хорошее качество оформления ВКР,
- в целом положительные отзыв и рецензия, но имеющие отдельные замечания.

Оценка «удовлетворительно» предполагает:

- пороговый уровень освоения большинства компетенций;
- традиционность темы, низкий уровень самостоятельности и практической значимости ВКР,
- недостаточность и/или спорность отдельных решений и/или результатов,
 - использование незначительного количества информационных источников, в том числе электронных,
 - допустимое качество оформления ВКР, но с имеющимися недочетами,
 - неполнота доклада о проделанной работе, недостаточно обоснованные суждения и выводы, ошибки в построении рассуждения, поверхностные ответы на заданные вопросы,
 - отзыв и рецензия с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент:

- имеет недостаточный уровень освоения большинства компетенций;
- не владеет содержанием работы, не может прокомментировать её элементарные положения,
- допускает грубые ошибки в рассуждении,

- неправильно отвечает или не отвечает на наводящие и дополнительные вопросы комиссии по содержанию ВКР,
- имеет низкое качество оформления работы,
- отзыв и рецензия с серьезными замечаниями.

3 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для подготовки и защиты ВКР

Основная литература

1 Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология : учебник / Г. Я. Бей-Биенко. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2024. - 488 с. - ISBN 978-5-903090-13-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2134290> – Текст : электронный.

2 Глухих М. А. Агрометеорология : учебник для СПО / М. А. Глухих. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-47766-1. — URL: <https://e.lanbook.com/book/426248>.— Текст : электронный.

3 Глухих М. А. Агрехимия : учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-507-50347-6. —URL: <https://e.lanbook.com/book/419780>.- Текст : электронный.

4 Глухих М. А. Обработка и воспроизводство плодородия почв. Влагообеспеченность посевов и ее оптимизация : учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-49430-9. —URL: <https://e.lanbook.com/book/417644>.- Текст : электронный.

5 Интегрированная защита растений / Т. В. Долженко, Л. Е. Колесников, А. Г. Семенова [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-47304-5. — URL: <https://e.lanbook.com/book/359825>.- Текст : электронный.

6 Кирюшин В. И. Агротехнологии : учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1889-3. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212012>.— Текст : электронный.

7 Кирюшин В. И. Агротехнологии: учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 464 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/168811>. — ISBN 978-5-8114-1889-3. — Текст: электронный.

8 Кузнецов И. Ю. Селекция и семеноводство. Апробация сортовых посевов полевых культур : учебное пособие для СПО / И. Ю. Кузнецов, А. М. Дмитриев. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-507-50294-3. — URL: <https://e.lanbook.com/book/446207>.— Текст : электронный.

9 Мазиров М. А. Основы агрономии : учебник / М. А. Мазиров, Н. С. Матюк, В. Д. Полин, В. А. Николаев. — Москва : КноРус, 2025. — 213 с.

— ISBN 978-5-406-13564-8. — URL: <https://book.ru/book/955378>. — Текст : электронный

10 Мазиров М.А. Основы агрономии: учебник / М.А. Мазиров, Н.С. Матюк, В.Д. Полин, В.А. Николаев. — Москва: КноРус, 2022. — 213 с. — ISBN 978-5-406-08614-8. — URL:<https://book.ru/book/940368>. — Текст: электронный.

11 Наумова М. П. Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур : учебно-методическое пособие / М. П. Наумова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2023. — 152 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385577>.— Текст : электронный.

12 Осмоловский Г. Е. Энтомология : учебник / Г. Е. Осмоловский, Н. В. Бондаренко. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : ООО «Квадро», 2024. - 360 с. - (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений). - ISBN 978-5-906371-70-7. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2142773>.— Текст : электронный.

13 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. — URL: <https://e.lanbook.com/book/436301>.— Текст : электронный.

14 Сельскохозяйственные машины и орудия : учебное пособие / М. М. Константинов, А. П. Козловцев, В. А. Шахов [и др.] ; под редакцией М. М. Константинова. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-6047813-0-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249995>.— Текст : электронный.

15 Тараторкин В. М. Технологии сельскохозяйственных механизированных работ в растениеводстве и животноводстве : учебник / В. М. Тараторкин, А. С. Сметнев. — Москва : КноРус, 2025. — 340 с. — ISBN 978-5-406-13984-4. — URL: <https://book.ru/book/955918>. — Текст : электронный.

16 Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства : учебное пособие для спо / В. И. Манжесов, И. А. Попов, И. В. Максимов [и др.] ; Под общей редакцией В. И. Манжесова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-507-44335-2.— URL: <https://e.lanbook.com/book/223436>. — Текст : электронный.

17 Торики В. Е. Научные основы агрономии / В. Е. Торики, О. В. Мельникова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 348 с. — ISBN 978-5-507-47332-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360473>.— Текст : электронный.

18 Торики В. Е. Научные основы агрономии : учебное пособие / В. Е. Торики, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5536-2.— URL: <https://e.lanbook.com/book/148297>.— Текст : электронный.

19 Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 288 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование:

Бакалавриат). — DOI 10.12737/5617. - ISBN 978-5-16-009862-3. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1931491>.— Текст : электронный.

20 Шитикова А. В. Полеводство : учебник / А. В. Шитикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-3310-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206024>.— Текст : электронный.

21 Штерншис М. В. Биологическая защита растений : учебник для вузов / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-49266-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/384752>.- Текст : электронный.

Дополнительная литература

1 Андреев Н. Н. Технология хранения, транспортировки и реализации сельскохозяйственной продукции: методические указания по прохождению производственной практики (по профилю специальности) для студентов, обучающихся по специальности СПО 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции: методические указания / Н. Н. Андреев. — Ульяновск: УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 30 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207122>. — Текст: электронный.

2 Андреев Н. Н. Технология хранения, транспортировки и реализации сельскохозяйственной продукции: методические указания по прохождению производственной практики (по профилю специальности) для студентов, обучающихся по специальности СПО 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции : методические указания / Н. Н. Андреев. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 30 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207122>. — Текст : электронный.

3 Выращивание семечковых плодовых культур : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, С. Д. Айтжанова, С. Н. Евдокименко, Ф. Ф. Сазонов ; Под общей редакцией заслуженного работника сельского хозяйства РФ [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-7707-4.— URL: <https://e.lanbook.com/book/176866>.— Текст : электронный.

4 Вьюгина Г. В. Декоративное цветоводство : учебное пособие для спо / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-8217-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173134>.— Текст : электронный.

5 Глухих М. А. Обработка и воспроизводство плодородия почв. Влагодобеспеченность посевов и ее оптимизация. Практикум : учебное пособие для спо / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-49431-6. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417653>.- Текст : электронный.

6 Губанова В. М. Практикум по овощеводству: учебное пособие / В. М. Губанова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3161-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130570>.— Текст: электронный.

7 Есипов В. И. Сельскохозяйственные машины. Основы расчета машин для возделывания и уборки зерновых культур: учебное пособие / В. И. Есипов, А. М. Петров, С. А. Васильев. — Самара: СамГАУ, 2018. — 173 с. — ISBN 978-5-88575-539-9.— URL: <https://e.lanbook.com/book/113431>. — Текст: электронный.

8 Кундик Т. М. Ландшафтный дизайн и декоративное садоводство. Практикум : учебное пособие для СПО / Т. М. Кундик. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7674-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164708>.— Текст : электронный.

9 Курбанов С. А. Защита почв от эрозии: учебное пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Ш. Ш. Омариёв. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2019. — 157 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/138116>. — Текст: электронный

10 Невенчанная Н. М. Почвоведение: учеб. пособие / Н. М. Невенчанная, Л. Н. Андриенко. – Омск: Омский ГАУ, 2019. – 111 с. – ISBN 978-5-89764-821-4. – URL: <https://e.lanbook.com/book/126620>.– Текст: электронный.

11 Питомниководство садовых культур : учебное пособие для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов [и др.] ; под редакцией Н. П. Кривко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 368 с. — ISBN 978-5-507-50394-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/424901>.– Текст : электронный.

12 Плодоводство : учебное пособие для вузов / Н. П. Кривко, Е. В. Агафонов, В. В. Чулков [и др.] ; под редакцией Н. П. Кривко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9030-1.— URL: <https://e.lanbook.com/book/183605>. — Текст : электронный.

13 Практикум по технологии производства продукции растениеводства : учебник / В. А. Шевченко, И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, И. Н. Гаспарян. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1626-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168680>.— Текст : электронный.

14 Практикум по технологии производства продукции растениеводства: учебник / В. А. Шевченко, И. П. Фирсов, А. М. Соловьев, И. Н. Гаспарян. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1626-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168680>.— Текст: электронный.

15 Сооружение и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства: учебное пособие / составитель У. В. Доржу. — Кызыл: ТувГУ, 2019. — 117 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/156156>.— Текст: электронный.

16 Сычёва И. В. Фитосанитарные основы возделывания зерновых культур: учебное пособие / И. В. Сычёва. — Брянск: Брянский ГАУ, 2019. — 111 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/133131>. — Текст: электронный.

17 Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие / составители Ч. М. Исламова, Э. Ф. Вафина. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2019. — 116 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/158571>. — Текст: электронный.

4 Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования LIBRARY.RU : сайт.–URL: www.elibrary.ru (дата обращения: 08.05.2025).– Режим доступа : свободный.– Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения профессионального модуля

1 Защита почв от эрозии : сайт. - URL: <http://gid-str.ru/zashhita-pochv-ot-erozii-vidy-erozii-metody-borby> (дата обращения: 08.05.2025). – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

2 Методы защиты почвы от водной и ветровой эрозии выращивания : сайт. - URL: <http://megaogorod.com/atricle/2261-metody-zashchity-pochvy-ot-vodnoy-i-ventrovooy-erozii> (дата обращения: 08.05.2025).– Режим доступа: свободный.– Текст: электронный.

3 Эрозия почв, ее виды. Защита почв от эрозии выращивания : сайт. - URL: <https://studfiles.net/preview/3933942/page:20/> (дата обращения: 08.05.2025). – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

4 Агротехнические приемы защиты почв от водной и ветровой эрозии выращивания : сайт. - URL: https://studwood.ru/1159493/ekologiya/agrotehnicheskie_priemy_zaschity_pochv_vodnoy_ventrovooy_erozii (дата обращения: 08.05.2025). – Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

5 Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ) : сайт.– URL: <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm> (дата обращения: 08.05.2025). – Текст : электронный.

6 Пищевик : сайт. – URL: <http://mppnik.ru/publ/870-osnovnye-tipy-zernohranilisch.html> (дата обращения: 08.05.2025)..- Текст : электронный.

7 Продукты питания : сайт.– URL: <http://www.comodity.ru/agricultural/fruitsvegetables/35.html> (дата обращения: 08.05.2025)..– Текст : электронный.

8 Библиотекарь ру : сайт.– URL: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-44/14.htm> (дата обращения: 08.05.2025). – Текст : электронный.

9 Сельхозпортал : сайт. URL: <https://xn--80ajgpcpbhkds4a4g.xn--p1ai/articles/tehnologiya-hraneniya-i-pererabotki-pr/> (дата обращения: 08.05.2025).- Текст : электронный.

6 Читальный зал. Типы зернохранилищ и их устройство : сайт.– URL: <http://chitalky.ru/?p=1492> (дата обращения: 08.05.2025). - Текст : электронный.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 08.05.2025).– Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.– Текст : электронный.

2. АГРОС : база данных : сайт. – URL: <http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm> (дата обращения: 08.05.2025).– Режим доступа: свободный.– Текст : электронный.

3. Киберленинка : научная электронная библиотека : сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 08.05.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.– Текст : электронный.