ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

C=RU, S=Ставропольский край, L=г. Ставрополь, T=проректор по учебной работе, OU=ректорат, O="ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ""", СНИЛС=15230589951, ИНН=263411176761, E=s.a.maksimovich@stgau.ru, G=Светлана Александровна, SN=Максимович, CN=Максимович Светлана Александровна

Утверждаю
Проректор по среднему профессиональному образованию
Ряховская О.С.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Уровень профессионального образования
Среднее профессионально образование

Образовательная программа
Подготовки специалистов среднего звена

Специальность
35.02.05 Агрономия

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
Агроном

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол №5 от «14» апреля 2026 г.

2026 год

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИНЯТО
Учебно-методической комиссией
института СПО
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ
Протокол № 9 от «10» апреля 2026 года

Утверждаю:
Проректор по среднему
профессиональному образованию
_____ Ряховская О.С.
«24» апреля 2026 г.

Фонд оценочных средств дисциплины профессионального модуля

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

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования

35.02.05 Агрономия

Квалификация выпускника

агроном

Форма обучения

очная

2026

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды ПК, ОК	Наименование раздела профессионального модуля	Уровень освоения	Контрольно-оценочные средства
Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в растениеводстве; устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02	Раздел I. Агрометеорология Раздел II. Механизация технологических процессов Раздел III. Сельскохозяйственные биотехнологии Раздел IV. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур	2-3	Тесты; практические работы; решение ситуационных задач; контрольная работа №1
Определять виды и объем работ для растениеводческих бригад; определять потребность в средствах производства и персонале	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02	Раздел IV. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур Раздел V. Селекция и семеноводство	2-3	Практические работы; расчетно-графические работы; тесты; контрольная работа №2
Выдавать задания бригадам, сопровождать их четкими инструкциями по выполнению	ПК 1.3, ОК 01, ОК 09	Раздел IV. Технологии возделывания Учебная практика	2-3	Деловые игры; практические работы; инструктажи
Устанавливать агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами	ПК 1.4, ОК 01	Раздел IV. Технологии возделывания Раздел II. Механизация	2-3	Практические работы; лабораторные работы; тесты
Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций; принимать меры по устранению дефектов	ПК 1.5, ОК 01	Раздел IV. Технологии возделывания Учебная практика Производственная практика	2-3	Практические работы; экспертное наблюдение; отчеты по практике

Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов	ПК 1.6, ОК 01	Раздел II. Механизация Учебная практика Производственная практика	2-3	Лабораторные работы; практические работы; отчет по практике
Пользоваться специальным программным обеспечением при формировании первичной отчетности	ПК 1.7, ОК 01, ОК 02	Раздел I-V Учебная практика Производственная практика	2	Практические работы; тесты; отчеты
Распознавать задачи в профессиональном контексте, анализировать их, составлять план действий, оценивать результат	ОК 01	Все разделы	2-3	Ситуационные задачи; проекты; рефераты
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации	ОК 02	Все разделы	2	Рефераты; самостоятельные работы; тесты
Определять актуальность нормативно-правовой документации, применять профессиональную терминологию	ОК 03	Раздел I, IV, V	1-2	Тесты; устный опрос; контрольные работы
Пользоваться профессиональной документацией на государственном языке	ОК 09	Все разделы	2	Практические работы; оформление документации

Условные обозначения уровня освоения:

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).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по профессиональному модулю «ПМ.01 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код ПК, ОК	Показатель оценки результата	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 1.1	Способность составлять план-график выполнения полевых работ с учетом погодных условий и оптимальных сроков проведения технологических операций	План-график составлен корректно; учтены агрометеорологические условия; соблюдена последовательность операций; указаны сроки выполнения	Тестирование; практические работы; решение ситуационных задач; экспертное наблюдение
ПК 1.2	Способность определять виды и объемы работ, потребность в средствах производства и персонале на основе технологических карт	Виды работ определены верно; объемы рассчитаны с учетом норм выработки; потребность в ресурсах обоснована; задание соответствует плану-графику	Расчетно-графические работы; практические занятия; тесты
ПК 1.3	Способность проводить инструктирование работников по выполнению производственных заданий	Инструктаж проведен полно; учтен уровень подготовки работников; обеспечена обратная связь; выбраны адекватные методы и приемы	Деловые игры; практические работы; экспертное наблюдение
ПК 1.4	Способность осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций	Выбраны методы контроля с учетом факторов качества; соблюдены требования технологических карт, ГОСТов и регламентов	Лабораторные работы; практические занятия; экспертное наблюдение

ПК 1.5	Способность устранять выявленные дефекты и недостатки технологических операций	Дефекты выявлены своевременно; определены причины; выбраны оптимальные методы устранения; соблюдены регламенты	Практические работы; отчеты по практике; ситуационные задачи
ПК 1.6	Способность проводить технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов	Регулировки выполнены в соответствии с технологическими картами; соблюден алгоритм настройки; техника безопасности обеспечена	Лабораторные работы; практические занятия; отчет по практике
ПК 1.7	Способность формировать первичную отчетность по выполнению полевых работ с использованием ПО	Информация достоверна и объективна; оформлена по установленным правилам; использованы цифровые средства	Практические работы; тесты; отчеты
ОК 01	Способность выбирать способы решения профессиональных задач, оценивать результат и последствия действий	Задача распознана корректно; план составлен логично; результат оценен адекватно; применены актуальные методы	Ситуационные задачи; проекты; рефераты; экзамен
ОК 02	Способность использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации	Использованы различные источники; информация структурирована; применено современное ПО; результаты оформлены по стандарту	Самостоятельные работы; рефераты; тесты
ОК 03	Способность применять профессиональную терминологию, планировать профессиональное развитие	Терминология использована корректно; нормативные документы применены актуально; траектория развития обоснована	Тесты; устный опрос; защита проектов
ОК 09	Способность пользоваться профессиональной документацией на государственном языке	Документация оформлена грамотно; использована профессиональная лексика; соблюдены правила оформления	Практические работы; оформление отчетов; экзамен

2.2. Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Уровень освоения	% выполнени	Количество баллов	Вербальная оценка	Оценка по 5-балльной шкале

	я показателей			
Высокий	90-100%	86-100	Отлично	5 (отлично)
Достаточный	70-89%	66-85	Хорошо	4 (хорошо)
Средний	50-69%	46-65	Удовлетворительно	3 (удовлетворительно)
Низкий	Менее 50%	Менее 46	Неудовлетворительно	2 (неудовлетворительно)

Примечание: при оценке компетенций используется интегральная оценка. Каждый объект оценивания (ОПОР) оценивается 1 или 0 («да»/«нет»). Уровень сформированности компетенции определяется суммированием количества ответов «да» в процентном соотношении от общего количества ответов.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ (ВОПРОСЫ) ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Типовые задания для текущего (рубежного) контроля

3.1.1. Тестовый контроль (пример)

Выберите один правильный ответ:

1. Оптимальная глубина заделки семян озимой пшеницы в условиях достаточного увлажнения составляет: а) 1-2 см; б) 3-4 см; в) 6-8 см; г) 10-12 см.

2. Какой из перечисленных факторов НЕ влияет на качество выполнения технологической операции посева? а) скорость движения агрегата; б) погодные условия; в) цвет семян; г) глубина заделки.

3. При подготовке плуга к работе основным регулируемым параметром является: а) ширина захвата; б) глубина вспашки; в) цвет краски; г) масса плуга.

4. Технологическая карта включает в себя: а) только перечень операций; б) нормы высева и сроки работ; в) агротехнические требования и нормы расхода материалов; г) только календарный план.

5. Для контроля нормы высева зерновых сеялок используется:а) весы и измерительная лента; б) только визуальный осмотр; в) термометр; г) барометр.

Критерии оценивания теста:

- 5 правильных ответов – 100% (отлично);
- 4 правильных ответа – 80% (хорошо);

• 3 правильных ответа – 60% (удовлетворительно);

• Менее 3 правильных ответов – неудовлетворительно (пересдача).

3.1.2. Практическое задание (пример)

Задание: составить план-график проведения весенне-полевых работ для растениеводческой бригады на площади 150 га под культурой яровой пшеницы.

Требования к выполнению:

1. Определить перечень технологических операций (обработка почвы, посев, уход, уборка).

2. Установить оптимальные агротехнические сроки проведения каждой операции.

3. Рассчитать потребность в технике и персонале.

4. Определить сменные задания для бригад.

5. Оформить документ по установленной форме.

Критерии оценивания практической работы:

• Полнота перечня операций (0-20 баллов);

• Корректность установления сроков (0-20 баллов);

• Правильность расчета потребности в ресурсах (0-25 баллов);

• Соответствие сменных заданий нормам выработки (0-20 баллов);

• Качество оформления документа (0-15 баллов).

3.1.3. Ситуационная задача (пример)

Ситуация: в ходе контроля качества посева кукурузы выявлено, что глубина заделки семян превышает нормативную на 3 см, норма высева завышена на 15%.

Задания:

1. Определите возможные причины отклонений.

2. Укажите агротехнические последствия данных отклонений.

3. Разработайте план мероприятий по устранению дефектов и недостатков.

4. Определите ответственных исполнителей и сроки.

3.2. Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет/экзамен)

1. Предмет, задачи и методы агрометеорологии. Значение метеорологических факторов для роста и развития растений.

2. Атмосферное давление, ветер, осадки. Влияние на сельскохозяйственное производство.

3. Классификация почвообрабатывающих машин. Агротехнические требования к обработке почвы.

4. Устройство, регулировка и подготовка к работе плуга, борон, культиваторов.

5. Классификация посевных машин. Принцип работы зерновой сеялки. Расчет нормы высева.

6. Основы сельскохозяйственной биотехнологии. Клеточная и тканевая культура.

7. Технология возделывания зерновых культур (пшеница, ячмень, овес). Особенности биологии и агротехники.

8. Технология возделывания бобовых культур (горох, соя). Значение для плодородия почвы.

9. Технология возделывания корнеплодов (сахарная свекла, морковь) и клубнеплодов (картофель).

10. Технология возделывания масличных культур (подсолнечник, рапс).

11. Технология возделывания пропашных культур (кукуруза). Особенности ухода и уборки.

12. Овощные культуры в открытом и защищенном грунте. Составление севооборотов.

13. Биологические основы плодоводства. Формирование и обрезка плодовых деревьев.

14. Генетические основы селекции. Законы Менделя. Методы селекции растений.

15. Семеноводство: сорт, элита, репродукции. Проведение сортосмены и сортообновления.

16. Составление технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.

17. Расчет потребности в семенах, удобрениях, пестицидах. Нормы расхода.

18. Организация работы растениеводческих бригад. Составление сменных заданий.

19. Методы контроля качества выполнения технологических операций. Устранение дефектов.

20. Технологические регулировки сельскохозяйственных машин и агрегатов.

21. Использование специализированного ПО и мобильных приложений при формировании отчетности.

22. Нормативно-правовая база в области растениеводства и земледелия. ГОСТы и регламенты.

3.3. Практические задания для промежуточной аттестации

1. Составить агротехническую часть технологической карты возделывания озимой пшеницы на площади 100 га.

2. Провести расчет нормы высева семян ярового ячменя при заданных условиях (масса 1000 семян, всхожесть, чистота, норма высева).

3. Разработать план-график проведения уборочных работ для зерноуборочного комбайна с учетом площади, урожайности и норм выработки.

4. Провести технологическую регулировку зерновой сеялки на заданную норму высева.

5. Определить качество выполнения посева методом визуального осмотра и измерений (глубина заделки, норма высева, ровность).

6. Составить сменное задание для бригады по междурядной обработке посевов кукурузы.

7. Провести оценку посевных качеств семян (влажность, всхожесть, зараженность) и оформить акт.

8. Разработать мероприятия по защите посевов озимой пшеницы от сорняков с учетом фазы развития культуры.

4. КОМПЛЕКТЫ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Комплект контрольно-измерительных материалов для текущего контроля

В состав комплекта входят:

• тесты по разделам профессионального модуля (5 вариантов);

• контрольные работы №1, №2 (по 5 вариантов);

• практические задания для лабораторных и практических занятий (по 3 варианта на каждое занятие);

• ситуационные задачи (10 вариантов);

• задания для самостоятельной работы (по каждой теме);

• критерии оценивания и эталоны ответов;

• ключи к тестам.

4.2. Комплект контрольно-оценочных средств для промежуточной аттестации

В состав комплекта входят:

• экзаменационные билеты (30 билетов, в каждом 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание);

• критерии оценивания ответов на билеты;

• экзаменационная ведомость;

• протокол экзамена;

• оценочные листы экзаменатора.

4.3. Комплект контрольно-оценочных средств для экзамена (квалификационного)

В состав комплекта входят:

• спецификация экзаменационного задания;

• требования к портфолио обучающегося (отчеты по практикам, выполненные проекты);

• комплект заданий для обучающихся (теоретическая часть и практическое задание);

• форма аттестационного листа по практике;

• форма оценочного листа;

• форма сводной оценочной ведомости;

• пакет экзаменатора (инструкции, критерии, шкала оценивания).

5. МАТРИЦА ОЦЕНОК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Матрица оценки достижений по результатам текущего контроля

Фамилия, имя, отчество	Тесты (макс. 20 баллов)	Практические работы (макс. 30 баллов)	Контрольные работы (макс. 30 баллов)	Самостоятельная работа (макс. 20 баллов)	Итог (макс. 100 баллов)
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____

5.2. Матрица оценки достижений по результатам промежуточной аттестации

Фамилия, имя, отчество	Теоретическая часть (макс. 50 баллов)	Практическая часть (макс. 50 баллов)	Итоговый балл	Оценка
_____	_____	_____	_____	_____

_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

6. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1
Образец экзаменационного билета

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № ___

по профессиональному модулю ПМ.01

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

1. Теоретический вопрос:

Технология возделывания зерновых культур: биологические особенности, агротехнические приемы, расчет норм высева.

2. Теоретический вопрос:

Методы контроля качества выполнения технологических операций в растениеводстве. Факторы, влияющие на качество.

3. Практическое задание:

Составить план-график весенне-полевых работ для бригады на площади 200 га под яровой пшеницей. Определить потребность в технике и рабочих. Рассчитать сменные задания.

Время выполнения: 10 минут (устная часть) + 20 минут (практическая часть)
Место проведения: учебный кабинет / лаборатория / учебное хозяйство
Разрешенные материалы: технологические карты, справочники, ГОСТы, калькулятор

_____

(подпись экзаменатора)

Приложение 2
Форма оценочного листа

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

по профессиональному модулю ПМ.01

Фамилия, имя, отчество обучающегося:

_____

Группа: _____ Дата: _____

№ п/п	Показатель оценки	Баллы (макс.)	Отметка о выполнении
1	Знание технологий возделывания сельскохозяйственных культур	20	
2	Умение составлять планы-графики полевых работ	15	
3	Умение разрабатывать задания для бригад	15	
4	Умение проводить инструктирование работников	10	
5	Умение осуществлять контроль качества операций	15	
6	Умение проводить технологические регулировки агрегатов	10	
7	Умение формировать первичную отчетность	10	
8	Использование нормативной документации (ГОСТы, регламенты)	5	

Итого баллов: _____ из 100

Оценка по 5-балльной шкале: _____

Экзаменатор: _____ / _____ /

(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИНЯТО
Учебно-методической комиссией
института СПО
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ
Протокол № 9 от «10» апреля 2026 года

Утверждаю:
Проректор по среднему
профессиональному образованию
_____ Ряховская О.С.
«24» апреля 2026 г.

Фонд оценочных средств дисциплины профессионального модуля

ПМ.02 КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ В ТЕЧЕНИЕ ВЕГЕТАЦИИ

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования

35.02.05 Агрономия

Квалификация выпускника

агроном

Форма обучения

очная

2026

Фонд оценочных средств профессионального модуля составлен в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности по специальности 35.02.05 Агрономия

Автор:, заведующая отделением агрономии,
к.с.-х.н., Деева Елена Александровна

Фонд оценочных средств профессионального модуля рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии агрономии, землеустройства и ландшафтной архитектуры «___» _____ 20__ года протокол №___.

Председатель цикловой комиссии _____ Е.А. Деева

Фонд оценочных средств профессионального модуля согласован:
Ф.И.О. представителя работодателя, должность, место работы

_____
(подпись)
«_____»_____20___г.

М.П.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности ПМ.02 Контроль процесса развития растений в течение вегетации и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «Контроль процесса развития растений в течение вегетации освоен/ не освоен»

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.02.01. Технологии сохранения и повышения плодородия	Дифференцированный зачёт (на основе экзамена, описанного в разделе 3 «Материалы фонда оценочных средств» — комплект вопросов для экзамена по МДК.02.01, вопросы 1–90)
МДК.02.02. Садовник	Дифференцированный зачёт (на основе экзамена, описанного в разделе 3 — комплект вопросов для экзамена по МДК.02.02, вопросы 1–60)
УП. Учебная практика	Дифференцированный зачёт
ПП. Производственная практика	Дифференцированный зачёт
ПМ.02 Контроль процесса развития растений в течение вегетации	Экзамен - итоговая аттестация по модулю

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1. Проводить фенологические наблюдения за развитием растений.	— Правильное описание фаз развития растений (всходы, кущение, цветение и др.) при устном опросе (вопросы темы 2.1-2.3). — Точное определение сроков наступления фенологических фаз в практических задачах.

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.2. Определять всхожесть семян и жизнеспособность растений.	— Воспроизведение методов оценки всхожести семян (темы 2.1-2.2, раздел «Садовник»). — Корректное выполнение расчётов процента всхожести и энергии прорастания.
ПК 2.3. Оценивать агрометеорологические условия для развития растений.	— Характеристика влияния климата и микроклимата на почвообразование (вопросы №16-17, 30). — Объяснение связи экзогенных процессов с почвообразованием (вопрос №6).
ПК 2.4. Определять потребность растений в элементах питания.	— Выявление внешних признаков недостатка азота, фосфора, калия (вопросы №34, 72). — Применение закона минимума Либиха для диагностики питания (вопрос №42).
ПК 2.5. Выявлять заражённые и повреждённые вредителями и болезнями растения.	— Диагностика типов повреждений растений насекомыми (вопрос №28, 113). — Описание симптомов болезней (мучнистая роса, парша) (вопросы №52-53). — Знание карантинных объектов (колорадский жук, вопрос №23).
ПК 2.6. Прогнозировать появление вредителей и болезней.	— Использование понятия Экономического порога вредоносности (ЭПВ) (вопросы №14, 120, 129). — Обоснование сроков проведения защитных мероприятий на основе прогноза.
ПК 2.7. Обосновывать применение удобрений под запланированный урожай.	— Расчёт доз удобрений по действующему веществу (Д.В.) (вопросы №36, 68, 137, 148). — Разработка системы удобрения для озимой пшеницы (вопрос №149).
ПК 2.8. Определять необходимость проведения химической мелиорации почв.	— Обоснование применения известкования (для кислых почв) или гипсования (для солонцов) (вопросы №35, 39, 142, 146). — Интерпретация показателей pH почвы.

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.9. Обосновывать проведение почвозащитных мероприятий.	— Различие видов эрозии (водной и ветровой) (вопрос №36). — Описание системы противоэрозионных мероприятий (вопросы №10, 37, 67).

Таблица 3

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности.	— Обоснование выбора метода борьбы с сорняками/вредителями на основе ЭПВ (вопросы №89, 128). — Корректный расчёт физической массы удобрений и доз внесения.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации.	— Составление карт засорённости полей и ротационных таблиц севооборотов (вопросы №65, 87). — Подбор ассортимента растений для клумбы непрерывного цветения (вопрос №127).
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	— Аргументация применения современных систем земледелия (No-till, органическое) (вопросы №91-100). — Оценка преимуществ и недостатков различных агротехнологий.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами.	— Участие в дискуссиях по проблемам деградации почв и охраны земель (темы дискуссий, раздел 2). — Выполнение практических работ по уходу за растениями в малых группах (предполагается технологией практических занятий).
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию.	— Грамотное оформление рефератов, презентаций и контрольных работ. — Чёткое и логичное построение устного ответа на экзамене/зачёте.

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию.	— Понимание государственной важности охраны земель и воспроизводства плодородия (вопрос №40).
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды.	— Обоснование экологической целесообразности применения пестицидов вместо химического метода (вопрос №90). — Применение биологических методов борьбы с вредителями.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения здоровья.	— Соблюдение правил техники безопасности при работе с удобрениями и химикатами (опосредованно через знание темы 3.2-3.3).
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	— Подготовка презентаций к рефератам и проектам. — Владение способами расчёта удобрений и составления схем посадки с использованием ПО (на уровне общих навыков).

2.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт (ПО):

ПО1 составления программ контроля развития растений в течение вегетации

ПО2 установления календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений

ПО3 применения качественных и количественных методов определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур

ПО4 определения видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков

ПО5 определения видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей

ПО6 проведения диагностики болезней растений, определения степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней

ПО7 проведения комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений с целью совершенствования системы применения удобрений

ПО8 определения готовности сельскохозяйственных культур к уборке и урожайности сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании

ПО9 проведения обработки и анализа результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации; ведения электронной базы данных истории полей

Уметь (У):

У1 пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении контроля развития растений

У2 выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв

У3 определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации

У4 определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков

У5 использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов

У6 идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам

У7 определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом

У8 идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями

У9 определять распространенность вредителей, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур

У10 идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур болезнями

У11 определять распространенность болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур

У12 пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях

У13 производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке

У14 определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании

У15 выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями

У16 пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей

Знать (З):

З1 правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении контроля развития растений

З2 фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития

З3 методику фенологических наблюдений за растениями

З4 визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур

З5 методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов

З6 морфологические признаки культурных и сорных растений

З7 методы определения засоренности посевов

З8 методы учета сорняков

З9 вредителей сельскохозяйственных культур

З10 признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями

З11 методы учета вредителей сельскохозяйственных культур

З12 болезни сельскохозяйственных культур

З13 признаки поражения сельскохозяйственных культур болезнями

З14 методы учета болезней сельскохозяйственных культур

З15 методы почвенной и растительной диагностики питания растений

З16 биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании

З17 фазы развития растений, в которые производится уборка

З18 методы определения готовности культур к уборке

З19 способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений

З20 правила ведения электронной базы данных истории полей

З21 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности (ОК 04)

З22 особенности социального и культурного контекста, правила оформления документов и построения устных сообщений (ОК 05)

З23 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности), стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения (ОК 06)

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля (МДК 02.01 и МДК 02.02) является оценка **умений** и **знаний**, указанных в разделе 1.2 рабочей программы (п. 2.2 выше).

Формы промежуточной аттестации по теоретическому курсу:

Элемент модуля	Форма промежуточной аттестации
МДК 02.01. Технологии сохранения и повышения плодородия	Экзамен
МДК 02.02. Садовник (Освоение профессии 13015 Специалист в области декоративного садоводства)	Дифференцированный зачёт / Экзамен

Методы оценки:

- устный опрос (собеседование по вопросам к экзамену/зачёту);
- письменный опрос (тестирование, контрольные работы);
- проверка и защита курсового проекта (20 часов, предусмотрены в МДК 02.01);
- экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ.

Критерии оценки (обобщённые на основе ФОС и рабочей программы):

- «отлично» — обучающийся полностью освоил запланированные умения и знания, логично и аргументированно излагает материал, свободно оперирует профессиональной терминологией, правильно выполняет практические задания и расчёты;
- «хорошо» — обучающийся освоил умения и знания в полном объёме, но допускает незначительные ошибки в деталях, излагает материал с небольшими неточностями;
- «удовлетворительно» — обучающийся освоил умения и знания на минимально допустимом уровне, допускает существенные ошибки, испытывает затруднения при выполнении практических заданий;
- «неудовлетворительно» — обучающийся не освоил базовые умения и знания, не может выполнить практические задания, допускает грубые ошибки в ответах.

3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01 «Технологии сохранения и повышения плодородия»

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У15; З1, З4, З19.

Текст задания:
Проведите анализ агрометеорологических условий вегетационного периода для хозяйства Ставропольского края (исходные данные: сумма активных температур, количество осадков по месяцам, даты последних весенних и первых осенних заморозков). Оцените влияние погодных условий на формирование урожайности озимой пшеницы. Предложите корректировку сроков проведения фенологических наблюдений и контроля состояния посевов.

Критерии оценки:

- **Отлично** — анализ выполнен полностью, все причинно-следственные связи между погодными факторами и состоянием посевов выявлены верно, предложения по корректировке сроков контроля обоснованы и соответствуют агротехническим требованиям.
- **Хорошо** — анализ выполнен, но допущены незначительные ошибки в интерпретации погодных данных; предложения по корректировке сроков в целом верны, но недостаточно аргументированы.
- **Удовлетворительно** — анализ выполнен частично, причинно-следственные связи установлены не полностью; предложения по корректировке отсутствуют или необоснованны.
- **Неудовлетворительно** — анализ не выполнен или выполнен неверно, связи между погодными условиями и развитием растений не установлены.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: У4, У5; З2, З3, З4.

Текст задания:
По гербарным образцам или фотографиям определите фенологическую фазу развития озимой пшеницы (выход в трубку, колошение, цветение, молочная спелость). Укажите морфологические признаки, по которым вы идентифицировали фазу. Рассчитайте полевую всхожесть по формуле:
Полевая всхожесть (%) = (количество всходов / количество высеянных семян) × 100%
Исходные данные: высеяно 4,5 млн всхожих семян на 1 га, количество всходов — 3,8 млн на 1 га. Оцените состояние посева.

Критерии оценки:

- **Отлично** — фаза развития определена верно, морфологические признаки названы полностью и правильно, расчёт полевой всхожести выполнен без ошибок, дана верная оценка состояния посева (84,4% — хорошая).
- **Хорошо** — фаза определена верно, морфологические признаки названы не полностью или с незначительными ошибками, расчёт выполнен верно, оценка состояния посева дана.

- **Удовлетворительно** — фаза определена с ошибкой, морфологические признаки названы неправильно, расчёт выполнен с ошибками.
- **Неудовлетворительно** — фаза не определена, расчёт не выполнен или выполнен неверно.

Задание 3:

Проверяемые результаты обучения: У6, У7; З6, З7, З8.

Текст задания:
На поле площадью 100 га проведено глазомерное (визуальное) обследование засорённости посевов яровой пшеницы. Результаты: преобладающие сорняки — осот полевой (Coronária) и щирица запрокинутая (Amaránthus retrofléxus), проективное покрытие сорняками — 25%.

1. Идентифицируйте типы сорняков по агробиологической классификации.
2. Определите степень засоренности (сильная, средняя, слабая) по 4-балльной шкале.
3. Предложите меры борьбы с учётом биологических особенностей сорняков.

Критерии оценки:

- **Отлично** — сорняки идентифицированы верно, степень засоренности определена правильно (средняя/сильная), меры борьбы обоснованы и соответствуют биологии сорняков и культуре.
- **Хорошо** — идентификация и степень засоренности верны, меры борьбы предложены, но недостаточно обоснованы.
- **Удовлетворительно** — допущены ошибки в идентификации или определении степени засоренности, меры борьбы предложены формально.
- **Неудовлетворительно** — идентификация не выполнена, степень засоренности не определена, меры борьбы не предложены.

Задание 4:

Проверяемые результаты обучения: У8, У9, У10, У11; З9, З10, З11, З12, З13, З14.

Текст задания:
При фитосанитарном обследовании посевов озимой пшеницы обнаружены растения с побурением и отмиранием листьев, наличием подушечек оранжевого цвета (пустул). Также на 50 растениях из 100 обследованных отмечен хлебный жук (Anisoplia austriaca).

1. Идентифицируйте болезнь по симптомам (название, возбудитель).
2. Определите распространенность болезни (%) и степень поражения.
3. Идентифицируйте вредителя, укажите отряд и тип превращения.
4. Рассчитайте плотность популяции вредителя (экз./м²) при норме высева 4 млн растений/га.
5. Сравните с ЭПВ (для хлебного жука — 3-5 экз./м²) и предложите меры защиты.

Критерии оценки:

- **Отлично** — болезнь и вредитель идентифицированы верно, расчёты выполнены без ошибок, предложенные меры защиты обоснованы экономически и экологически.
- **Хорошо** — идентификация верна, но расчёты содержат незначительные ошибки; меры защиты предложены, но обоснование неполное.

- **Удовлетворительно** — допущены ошибки в идентификации или расчётах, меры защиты предложены формально.
- **Неудовлетворительно** — идентификация не выполнена, расчёты отсутствуют или неверны.

Задание 5:

Проверяемые результаты обучения: У12, У14; З15, З18.

Текст задания:
В поле под озимой пшеницей отмечено пожелтение старых листьев, задержка роста. Проведите растительную диагностику:

1. Определите вероятный дефицит элемента питания (азот, фосфор, калий?).
2. Рассчитайте дозу аммиачной селитры (34,5% N) для внесения в подкормку на площадь 50 га при норме N — 45 кг/га д.в.
3. Оцените урожайность методом пробного снопа (вес зерна с 1 м² = 0,85 кг, влажность 14%, стандартная влажность 14%). Рассчитайте урожайность в ц/га.

Критерии оценки:

- **Отлично** — дефицит элемента определён верно, расчёт дозы удобрения выполнен правильно (130,4 кг/га, всего 6520 кг на 50 га), урожайность рассчитана верно (85 ц/га при пересчёте на 100% чистоту).
- **Хорошо** — дефицит определён верно, но расчёт дозы или урожайности содержит негрубую ошибку.
- **Удовлетворительно** — дефицит определён с ошибкой, расчёты выполнены частично.
- **Неудовлетворительно** — дефицит не определён, расчёты не выполнены или выполнены неверно.

3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.02 «Садовник» (Освоение профессии 13015 Специалист в области декоративного садоводства)

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: У4 (применительно к декоративным культурам), У1 (работа с информацией); З3 (методика наблюдений).

Текст задания:
Для семян лаванды (Lavandula angustifolia) и дельфиниума (Delphinium) требуется стратификация.

1. Объясните цель стратификации.
2. Опишите технологию проведения стратификации для каждой культуры (сроки, температура, субстрат).
3. Чем стратификация отличается от скарификации? Приведите пример культур, требующих скарификации.

Критерии оценки:

- **Отлично** — цель стратификации объяснена верно, технологии для обеих культур описаны правильно, отличие от скарификации указано, примеры приведены корректные.
- **Хорошо** — ответ в целом верен, но допущены незначительные ошибки в сроках или температуре стратификации.
- **Удовлетворительно** — цель объяснена, но технология описана неполно или с ошибками.
- **Неудовлетворительно** — цель не объяснена, технология не описана.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: У6 (идентификация растений); З6 (морфологические признаки).

Текст задания:
По гербарным образцам или фотографиям определите следующие древесно-кустарниковые породы: туя западная (Thuja occidentalis), сирень обыкновенная (Syringa vulgaris), роза морщинистая (Rosa rugosa).
Для каждого растения укажите:

- тип листорасположения;
- форму листовой пластинки;
- тип соцветия;
- декоративные признаки (срок цветения, окраска, форма кроны).

Критерии оценки:

- **Отлично** — все три растения идентифицированы верно, морфологические признаки описаны полностью и правильно.
- **Хорошо** — идентификация верна, но описание признаков неполное.
- **Удовлетворительно** — идентифицировано одно-два растения, в описании есть ошибки.
- **Неудовлетворительно** — растения не идентифицированы, признаки не описаны.

Задание 3:

Проверяемые результаты обучения: У5, У7 (применительно к декоративным культурам); З4, З7.

Текст задания:
Рассада петунии (Petunia) в кассетах достигла фазы 2-3 настоящих листьев.

1. Определите готовность сеянцев к пикировке.
2. Опишите поэтапно технологию пикировки (инструменты, субстрат, техника прищипки корня, глубина посадки).
3. Составьте календарный план ухода за пикированными растениями на 14 дней (полив, подкормка, закалка, притенение).

Критерии оценки:

- **Отлично** — готовность определена верно, технология пикировки описана полно и точно, календарный план ухода составлен с учётом потребностей культуры.
- **Хорошо** — технология описана верно, но план ухода составлен не полностью.
- **Удовлетворительно** — технология описана схематично, план ухода отсутствует.
- **Неудовлетворительно** — технология не описана или содержит грубые ошибки.

Задание 4:

Проверяемые результаты обучения: У8 (идентификация болезней/вредителей декоративных культур); З9, З10, З12, З13.

Текст задания:
На листьях розы садовой обнаружен белый мучнистый налёт, листья скручиваются и засыхают.

1. Идентифицируйте заболевание (название, возбудитель, тип болезни — инфекционное/неинфекционное).
2. Назовите условия, способствующие развитию болезни.
3. Предложите систему защитных мероприятий: агротехнические, биологические, химические (с примерами препаратов).

Критерии оценки:

- **Отлично** — заболевание идентифицировано верно (мучнистая роса, Sphaerotheca pannosa), условия и меры борьбы описаны полно, препараты указаны корректно.
- **Хорошо** — идентификация верна, но меры борьбы описаны недостаточно полно.
- **Удовлетворительно** — идентификация с ошибкой, меры борьбы предложены формально.
- **Неудовлетворительно** — заболевание не идентифицировано, меры борьбы не предложены.

Задание 5:

Проверяемые результаты обучения: У3 (определение сроков), У5 (применение методов оценки); З16, З17, З18 (применительно к декоративным культурам и газонам).

Текст задания:
Для партерного газона на площади 500 м² определены следующие виды работ на весенне-летний период:

- весеннее боронование (скарификация);
- аэрация (вертикуляция);
- подкормка минеральными удобрениями;
- стрижка газона;
- борьба с сорняками (выборочное опрыскивание гербицидом).

Составьте календарный план-график выполнения работ с указанием:

- агротехнических сроков (декада/месяц);
- норм внесения удобрений (N, P, K в кг/га д.в.);
- высоты скашивания при первой и последующих стрижках.

Критерии оценки:

- **Отлично** — план-график составлен с учётом биологии газонных трав и климатических условий региона, нормы удобрений и высота скашивания рассчитаны/указаны верно.
- **Хорошо** — план-график в целом верен, но допущены незначительные ошибки в сроках или нормах.

- **Удовлетворительно** — план-график составлен схематично, нормы и сроки указаны неполно.
- **Неудовлетворительно** — план-график не составлен или содержит грубые ошибки.

4. Оценка учебной и/или производственной практики

Целью оценки учебной и/или производственной практики является оценка:

1. профессиональных и общих компетенций;
2. практического опыта и умений.

Оценка результатов учебной и/или производственной практики выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объёма, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации (предприятия), где проводилась практика.

Таблица 4. Виды работ на практике и проверяемые результаты

Учебная практика (36 часов)

№	Виды работ (в соответствии с рабочей программой ПМ.02)	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
1	Взятие образцов почв для анализа	ПК 2.7; ПО7; У12
2	Определение механического состава почвы в поле (без приборов)	ПК 2.3; ПО3; У5
3	Оценка (бонитировка) качества почв, их потенциального плодородия и производительной способности с помощью почвенных карт	ПК 2.3, ПК 2.9; ПО3, ПО9; У5, У15
4	Расчёт запасов влаги в почве, суммарного водопотребления и коэффициента водопотребления	ПК 2.3; ПО3; У5
5	Проведение учёта засоренности посевов (количественный метод с использованием рамки, весов, мерных линеек)	ПК 2.4; ПО4; У6, У7
6	Разработка схем севооборотов (полевых, овощных, кормовых, специальных)	ПК 2.1, ПК 2.2; ПО1, ПО2; У1, У2, У4
7	Выбор приёмов обработки почвы с учётом системы почвообрабатывающих машин	ПК 2.1, ПК 2.2; ПО1, ПО2; У2, У3
8	Проектирование системы обработки почвы в различных севооборотах	ПК 2.2; ПО2; У4
9	Разработка мероприятий по повышению плодородия почв	ПК 2.7, ПК 2.9; ПО7, ПО9; У12, У15

Производственная практика (144 часа)

№	Виды работ (в соответствии с рабочей программой ПМ.02)	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
1	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по безопасности труда	ОК 04, ОК 05, ОК 06
2	Ознакомление с видами сельскохозяйственной техники	ПК 2.1; ПО1; У1
3	Работа в качестве рабочего в разных отраслях растениеводства	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6; ПО3, ПО4, ПО5, ПО6; У5, У6, У8, У10
4	Работа в качестве помощника механизатора	ПК 2.1; ПО1; У1
5	Работа в качестве наладчика сельскохозяйственной техники на нужный режим	ПК 2.1; ПО1; У1
6	Работа на заправочных площадках. Технология приготовления рабочих растворов	ПК 2.7; ПО7; У12
7	Работа сигнальщиком (контроль качества внесения пестицидов)	ПК 2.5, ПК 2.6; ПО5, ПО6; У8, У9, У10, У11
8	Работа наладчика опрыскивателя на заданную величину расхода	ПК 2.5, ПК 2.6; ПО5, ПО6; У8, У10
9	Работа в качестве консультанта по вопросам приготовления раствора пестицидов	ПК 2.5, ПК 2.6, ОК 05; ПО5, ПО6; У8, У10
10	Работа на агрегатах для основной и предпосевной обработки почвы	ПК 2.2; ПО2; У4
11	Ознакомление с настройкой плуга	ПК 2.2; ПО2; У4
12	Настройка культиватора на необходимый режим	ПК 2.2; ПО2; У4
13	Работа на посевных и посадочных агрегатах	ПК 2.2; ПО2; У4
14	Контроль нормы высева	ПК 2.3; ПО3; У5
15	Настройка посевных машин на необходимую норму высева	ПК 2.2; ПО2; У4
16	Работа на агрегатах по междурядной обработке пропашных культур	ПК 2.2; ПО2; У4

№	Виды работ (в соответствии с рабочей программой ПМ.02)	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
17	Настройка культиватора (в т.ч. культиватора-растениепитателя)	ПК 2.2; ПО2; У4
18	Работа на уборочных агрегатах	ПК 2.8; ПО8; У13, У14
19	Ознакомление с рабочими узлами уборочных машин	ПК 2.8; ПО8; У13
20	Настройка уборочных машин	ПК 2.8; ПО8; У13
21	Работа на току по подготовке семян к посеву и закладке их на хранение	ПК 2.8; ПО8; У13
22	Ознакомление с зерноочистительными машинами	ПК 2.8; ПО8; У14
23	Ознакомление с протравителями, основными показателями, влияющими на хранение зерна	ПК 2.6, ПК 2.8; ПО6, ПО8; У11, У14

Критерии оценки практики (на основании аттестационного листа/характеристики)

Оценка	Характеристика профессиональной деятельности обучающегося на практике
Отлично	Обучающийся выполнил все виды работ, предусмотренные программой практики, в полном объёме и в установленные сроки. Качество выполнения работ соответствует технологическим требованиям и стандартам организации. Обучающийся проявил самостоятельность, инициативу, умение работать в коллективе (ОК 04), грамотно оформлял документацию (ОК 05). Сформированность профессиональных компетенций (ПК 2.1–2.9) и практического опыта (ПО1–ПО9) подтверждена руководителем практики.
Хорошо	Обучающийся выполнил все виды работ, но допускал незначительные отклонения от технологии или сроков при соблюдении общего качества. Самостоятельность достаточная, но требовалась эпизодическая корректировка со стороны руководителя. Документация оформлена с незначительными замечаниями.

Оценка	Характеристика профессиональной деятельности обучающегося на практике
Удовлетворительно	Обучающийся выполнил основные виды работ, но не в полном объёме или с нарушениями технологии. Качество работ частично не соответствует требованиям. Самостоятельность низкая, требовалась постоянная помощь руководителя. Документация оформлена с ошибками.
Неудовлетворительно	Обучающийся не выполнил программу практики или допустил грубые нарушения технологии, техники безопасности, трудовой дисциплины. Качество работ не соответствует требованиям. Профессиональные компетенции не сформированы.

4.1. Типовые задания для оценки практики
Учебная практика (36 часов)
Задание 1 (Учебная практика):
Проверяемые результаты обучения: ПО3, ПО4; У5, У6, У7; ПК 2.3, ПК 2.4.
Текст задания:
На учебном поле (или производственном участке) заложен маршрутный ход.
1. Проведите количественный учёт засоренности посевов озимой пшеницы методом рамки (размер рамки 0,25 м², 10 накладок на поле).
2. Идентифицируйте виды сорных растений, определите их количество по каждой накладке.
3. Рассчитайте среднее количество сорняков на 1 м² и степень засоренности (слабая, средняя, сильная) по шкале.
4. Составьте карту засоренности поля (схематично).
5. Предложите меры борьбы с преобладающим видом сорняков с учётом фазы культуры.
Критерии оценки:
- **Отлично** — учёт выполнен правильно, все сорняки идентифицированы верно, расчёты без ошибок, карта составлена, меры борьбы обоснованы.
- **Хорошо** — учёт выполнен, но допущены незначительные ошибки в идентификации 1-2 видов сорняков или в расчётах; меры борьбы предложены.
- **Удовлетворительно** — учёт выполнен частично, ошибки в идентификации и расчётах существенны, карта не составлена.
- **Неудовлетворительно** — учёт не выполнен или выполнен неверно.

Задание 2 (Учебная практика):
Проверяемые результаты обучения: ПО1, ПО2; У1, У2, У3, У4; ПК 2.1, ПК 2.2.
Текст задания:
Для хозяйства Ставропольского края составьте схему полевого севооборота на 6 полей.
1. Определите структуру посевных площадей (%).
2. Подберите предшественников для озимой пшеницы, кукурузы на зерно, подсолнечника.
3. Составьте ротационную таблицу на 6 лет.

4. Укажите сроки возврата культур на прежнее поле.

Критерии оценки:

- **Отлично** — схема севооборота составлена с учётом зональных особенностей, предшественники подобраны верно, ротационная таблица заполнена без ошибок.
- **Хорошо** — схема в целом верна, но допущены незначительные ошибки в чередовании культур или в сроках возврата.
- **Удовлетворительно** — схема составлена с грубыми ошибками (повторяющиеся предшественники, отсутствие возврата), ротационная таблица неполная.
- **Неудовлетворительно** — севооборот не составлен или составлен без учёта агротехнических требований.

Задание 3 (Учебная практика):

Проверяемые результаты обучения: ПО7; У12; ПК 2.7.

Текст задания:

На учебном поле возьмите образцы почвы с глубины пахотного горизонта (0–30 см) методом конверта.

1. Определите механический состав почвы полевым методом (скатывание шнура).
2. Оцените влажность почвы органолептически.
3. Рассчитайте запасы продуктивной влаги в почве (при заданной глубине и объёмной массе).
4. Сделайте вывод о необходимости проведения полива или закрытия влаги.

Критерии оценки:

- **Отлично** — отбор проб выполнен правильно, механический состав и влажность определены верно, расчёт запасов влаги без ошибок, вывод обоснован.
- **Хорошо** — отбор и определение выполнены, но расчёт содержит негрубую ошибку.
- **Удовлетворительно** — допущены ошибки в определении механического состава или влажности, расчёт не выполнен.
- **Неудовлетворительно** — задание не выполнено.

Производственная практика (144 часа)

Задание 4 (Производственная практика):

Проверяемые результаты обучения: ПО5, ПО6; У8, У9, У10, У11; ПК 2.5, ПК 2.6.

Текст задания:

На производственном посеве озимой пшеницы проведите фитосанитарное обследование.

1. Определите методом кошения (10 взмахов сачком) видовой состав и численность вредителей (пшеничный трипс, хлебная жужелица, тли).
2. Обследуйте 100 растений на наличие болезней (мучнистая роса, бурая ржавчина, септориоз).
3. Рассчитайте распространенность болезни (%) и степень поражения (балл).
4. Сравните фактическую численность вредителей с экономическим порогом вредоносности (ЭПВ).
5. Составьте акт фитосанитарного обследования и дайте рекомендации по проведению защитных мероприятий.

Критерии оценки:

- **Отлично** — вредители и болезни идентифицированы верно, расчёты ЭПВ и распространенности выполнены без ошибок, акт оформлен правильно, рекомендации обоснованы.
- **Хорошо** — идентификация верна, но расчёты содержат незначительные ошибки; акт оформлен с недочётами.
- **Удовлетворительно** — допущены ошибки в идентификации отдельных видов, ЭПВ рассчитан неверно, акт неполный.

- **Неудовлетворительно** — задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками.

Задание 5 (Производственная практика):
Проверяемые результаты обучения: ПО8; У13, У14; ПК 2.8.
Текст задания:
Перед уборкой озимой пшеницы на производственном поле проведите определение урожайности.
1. Заложите пробные площадки размером 1 м² в 5 местах поля (по диагонали).
2. Соберите и обмолотите колосья, взвесьте зерно (в пересчёте на 14% влажность).
3. Рассчитайте среднюю урожайность (ц/га).
4. Определите готовность культуры к уборке по состоянию зерна (восковая/полная спелость).
5. Составьте акт определения урожайности и предложите оптимальные сроки начала уборки для данного поля.
Критерии оценки:
- **Отлично** — пробные площадки заложены правильно, образцы отобраны корректно, расчёт урожайности выполнен верно, фаза спелости определена, акт оформлен.
- **Хорошо** — задание выполнено, но допущены незначительные ошибки в отборе проб или расчёте урожайности.
- **Удовлетворительно** — допущены существенные ошибки, расчёт урожайности неверен.
- **Неудовлетворительно** — задание не выполнено.

Задание 6 (Производственная практика):
Проверяемые результаты обучения: ПО9; У15, У16; ПК 2.9.
Текст задания:
По результатам практики проанализируйте данные наблюдений за развитием растений на закреплённом поле.
1. Выявите причинно-следственные связи между погодными условиями вегетационного периода, проведёнными агротехническими мероприятиями и фактическим состоянием посевов (густота, поражённость вредителями/болезнями, урожайность).
2. Заполните электронную базу данных истории поля (предложен шаблон Excel/специализированная программа).
3. Разработайте предложения по совершенствованию технологического процесса на следующий год (корректировка системы защиты, сроков обработки, удобрений).
4. Подготовьте отчёт о практике с анализом результатов.
Критерии оценки:
- **Отлично** — анализ выполнен глубоко, причинно-следственные связи установлены верно, база данных заполнена корректно, предложения обоснованы и конкретны, отчёт оформлен по требованиям.
- **Хорошо** — анализ выполнен, но не все связи установлены; база данных заполнена с незначительными ошибками; предложения недостаточно конкретны.
- **Удовлетворительно** — анализ поверхностный, база данных заполнена частично, предложения формальные.
- **Неудовлетворительно** — анализ не выполнен, база данных не заполнена, отчёт отсутствует.

Критерии оценки практики (сводные)

Оценка	Характеристика выполнения заданий
Отлично	Все задания выполнены в полном объёме, качественно, в установленные сроки. Обучающийся демонстрирует самостоятельность, профессиональную грамотность, умение работать с документацией и приборами.
Хорошо	Задания выполнены, но допущены незначительные ошибки, которые исправлены самостоятельно или с помощью руководителя. Сроки соблюдены.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично, с существенными ошибками, требующими корректировки руководителя. Отдельные виды работ не выполнены.
Неудовлетворительно	Задания не выполнены или выполнены с грубыми нарушениями технологии, техники безопасности. Отсутствует отчётная документация.

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена

Экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 «Контроль процесса развития растений в течение вегетации».

Форма проведения экзамена

Экзамен включает **выполнение комплексного практико-ориентированного задания (кейса)** и **защиту курсового проекта** .

Итогом экзамена является однозначное решение: **«вид профессиональной деятельности освоен / не освоен»**.

При принятии решения об итоговой оценке по профессиональному модулю учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется.

При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Структура квалификационного экзамена

Этап экзамена	Проверяемые результаты	Время выполнения
Этап 1. Выполнение комплексного практического задания (кейса) на базе производственной ситуации	ПК 2.1 – 2.9; ПО1 – ПО9; У1 – У16; З1 – З20	60–90 минут
Этап 2. Защита курсового проекта (темы 1–30 по разделу 2.3 рабочей программы ПМ.02)	ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.7, 2.9; ОК 01–06, 09; ПО1, ПО2, ПО7, ПО9	10–15 минут (доклад)
Этап 3. Собеседование по вопросам (при необходимости уточнения результатов)	ОК 04, ОК 05, ОК 06	5–10 минут

Комплексное практическое задание (кейс) для квалификационного экзамена
Задание (Кейс) «Разработка программы контроля развития растений и принятие управленческого решения»
Проверяемые результаты обучения:
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.8, ПК 2.9;
ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО5, ПО6, ПО7, ПО8, ПО9;
У1 – У16;
З1 – З20.
Текст задания (ситуационная задача):
Исходная ситуация:
Вы — агроном сельскохозяйственного предприятия Ставропольского края. На поле № 5 площадью 120 га возделывается озимая пшеница (сорт «Ставропольская 24»). Посев произведён 25 сентября предыдущего года. В настоящее время — фаза «выход в трубку».
Исходные данные:
- Агрохимический анализ почвы: pH = 5,2; содержание гумуса — 2,8%; P_2O_5 — 85 мг/кг; K_2O — 210 мг/кг.
- Результаты фитосанитарного обследования:
- *Заселённость пшеничным трипсом* — 15 имаго на 100 взмахов сачком (ЭПВ = 8–10);
- *Распространённость бурой ржавчины* — 12% поражённых растений;
- *Засорённость*: преобладают овсюг (10 шт./м²) и бодяк полевой (3 шт./м²).
- Метеопрогноз на ближайшие 10 дней: температура +18…+22°C, небольшие осадки (5–8 мм).

Задания для выполнения:
1. Оценка состояния почвы и питания растений (ПК 2.7, 2.3; ПО7, ПО3; У5, У12):
- Определите необходимость проведения химической мелиорации почвы (известкования) при pH = 5,2.
- Рассчитайте дозу извести (по гидролитической кислотности или по стандартной методике: для pH 5,2 – 5,5 требуется 3–4 т/га $CaCO_3$).
- Укажите сроки и способы внесения извести.

2. Фенологические наблюдения и прогноз (ПК 2.1, 2.2; ПО1, ПО2; У1, У2, У3, У4):
- Опишите морфологические признаки фазы «выход в трубку» у озимой пшеницы.
- Составьте программу фенологических наблюдений на оставшийся период вегетации (с указанием дат/фаз и контролируемых параметров).
- Определите оптимальные сроки проведения следующей подкормки азотными удобрениями.

3. Защита растений от вредителей (ПК 2.5; ПО5; У8, У9):
- Сравните фактическую численность пшеничного трипса с ЭПВ (8–10 имаго/100 взмахов).
- Обоснуйте необходимость обработки инсектицидом.
- Выберите препарат (действующее вещество, группу) и рассчитайте норму расхода на 120 га.
- Укажите рекомендуемый класс опасности и срок ожидания до уборки.

4. Защита растений от болезней (ПК 2.6; ПО6; У10, У11):
- Определите целесообразность обработки фунгицидом против бурой ржавчины при распространённости 12%.
- Назовите рекомендуемый фунгицид (действующее вещество) и способ обработки.
- Рассчитайте потребность в препарате на площадь поля.
- Укажите меры профилактики на следующий сезон.

5. Борьба с сорняками (ПК 2.4; ПО4; У6, У7):
- Определите агробиологическую группу овсюга и бодяка полевого.

- Предложите гербицид (с учётом фазы культуры — выход в трубку) для подавления указанных сорняков.
- Обоснуйте выбор препарата (страховой гербицид против злаковых и двудольных).
- Рассчитайте количество рабочего раствора для обработки 120 га при норме расхода 200 л/га.

6. Прогнозирование урожайности и планирование уборки (ПК 2.8; ПО8; У13, У14):

- Определите готовность культуры к уборке по фазам спелости (молочная, восковая, полная).
- Составьте план-график уборочных работ для поля 120 га с учётом прогноза погоды и технической оснащённости хозяйства (2 комбайна производительностью 2 га/час каждый).
- Рассчитайте продолжительность уборки (в днях).

7. Анализ и обработка информации (ПК 2.9; ПО9; У15, У16):

- На основе выполненных расчётов и решений составьте акт фитосанитарного обследования (шаблон заполнить).
- Внесите результаты в электронную базу данных истории поля (при наличии доступа к ПО или в форме таблицы Excel).
- Сформулируйте выводы о состоянии посева и предложения по корректировке технологической карты возделывания озимой пшеницы на следующий год.

Критерии оценки квалификационного экзамена

Показатель	Критерий	Оценка
Решение о виде деятельности	Все проверяемые ПК, ПО, У освоены не менее чем на 70% (оценки «удовлетворительно» и выше)	**Освоен**
	Хотя бы по одной ПК, ПО или У получена оценка «неудовлетворительно»	**Не освоен**

Критерии оценки выполнения комплексного задания (по каждому разделу)

Оценка по разделу	Критерий
Отлично	Задание выполнено полностью, расчёты верны, выбор препаратов и методов обоснован нормативной документацией, документация оформлена корректно.
Хорошо	Задание выполнено, но допущены незначительные ошибки (неточность в расчёте дозы, неправильно указан класс опасности, неполное обоснование).
Удовлетворительно	Задание выполнено частично, допущены существенные ошибки (выбор препарата не соответствует фазе культуры, ЭПВ рассчитан неверно).
Неудовлетворительно	Задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками, не позволяющими принять правильное агрономическое решение.

Критерии оценки защиты курсового проекта

Оценка	Критерий
Отлично	Проект выполнен самостоятельно, с использованием актуальной литературы. Доклад логичен, презентация качественная, ответы на вопросы полные и аргументированные.
Хорошо	Проект выполнен с незначительными замечаниями. Доклад и презентация удовлетворительные, ответы на вопросы в целом верны.
Удовлетворительно	Проект выполнен формально, есть ошибки. Доклад слабый, презентация отсутствует или низкого качества.
Неудовлетворительно	Проект не представлен или не соответствует теме.

Показатель	Критерий	Оценка
Решение о виде деятельности	Все проверяемые ПК, ПО, У освоены не менее чем на 70% (оценки «удовлетворительно» и выше)	**Освоен**
	Хотя бы по одной ПК, ПО или У получена оценка «неудовлетворительно»	**Не освоен**

Критерии оценки выполнения комплексного задания (по каждому разделу)

Оценка по разделу	Критерий
Отлично	Задание выполнено полностью, расчёты верны, выбор препаратов и методов обоснован нормативной документацией, документация оформлена корректно.
Хорошо	Задание выполнено, но допущены незначительные ошибки (неточность в расчёте дозы, неправильно указан класс опасности, неполное обоснование).
Удовлетворительно	Задание выполнено частично, допущены существенные ошибки (выбор препарата не соответствует фазе культуры, ЭПВ рассчитан неверно).

Оценка по разделу	Критерий
Неудовлетворительно	Задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками, не позволяющими принять правильное агрономическое решение.

Критерии оценки защиты курсового проекта

Оценка	Критерий
Отлично	Проект выполнен самостоятельно, с использованием актуальной литературы. Доклад логичен, презентация качественная, ответы на вопросы полные и аргументированные.
Хорошо	Проект выполнен с незначительными замечаниями. Доклад и презентация удовлетворительные, ответы на вопросы в целом верны.
Удовлетворительно	Проект выполнен формально, есть ошибки. Доклад слабый, презентация отсутствует или низкого качества.
Неудовлетворительно	Проект не представлен или не соответствует теме.

5.1. Выполнение комплексного задания

Задания для экзамена формируются **3 способами**:

1. Задания, ориентированные на проверку освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.
2. Задания, проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих определённому разделу модуля.
3. Задания, проверяющие освоение отдельной компетенции внутри профессионального модуля.

Способ 1. Задание, ориентированное на проверку освоения вида деятельности

Задание «Комплексная оценка состояния агроценоза и разработка мероприятий по контролю развития растений»

Проверяемые результаты обучения:

ПК 2.1 – 2.9; ПО1 – ПО9; У1 – У16; З1 – З20; ОК 04, ОК 05, ОК 06.

Текст задания:

Ситуация:

Вы — агроном агропредприятия Ставропольского края. Вам поручено провести контроль процесса развития растений на поле № 8 площадью 150 га, где возделывается озимая пшеница (фаза «колошение»). По результатам контроля необходимо принять управленческие решения и оформить отчётную документацию.

Исходные данные (предоставляются в виде информационной карты):

Показатель	Значение
Культура, сорт	Озимая пшеница, сорт «Юка»
Фаза развития	Колошение

Показатель	Значение
Полевая всхожесть (весной)	82%
Густота стояния растений (весной)	380 растений/м²
pH почвы	5,0
Содержание гумуса	2,5%
Засорённость (овсюг + осот полевой)	25 шт./м²
Пшеничный трипс (имаго/100 взмахов сачком)	35 (ЭПВ = 8-10)
Бурая ржавчина (распространённость)	18%
Прогноз погоды на 10 дней	+20…+25°C, без осадков
Планируемая урожайность	55 ц/га

Задания:

1. **Почвенная диагностика и мелиорация (ПК 2.7, 2.3):**
   - Оцените необходимость известкования почвы (pH = 5,0).
   - Рассчитайте дозу известковых удобрений (в т/га $CaCO_3$) по стандартной методике (на 0,5 единицы pH — 2 т/га).
   - Укажите оптимальные сроки внесения извести под озимую пшеницу.
2. **Оценка состояния посевов (ПК 2.3, 2.2):**
   - Оцените полевую всхожесть и густоту стояния (соответствует ли норме высева 450 всхожих семян/м²).
   - Сделайте вывод о необходимости пересева или подсева (если густота < 300 раст./м²).
3. **Фитосанитарный контроль (ПК 2.5, 2.6):**
   - Рассчитайте превышение ЭПВ пшеничным трипсом (35 имаго/100 взмахов при ЭПВ 8-10).
   - Обоснуйте необходимость обработки инсектицидом.
   - Предложите препарат (действующее вещество), норму расхода на 150 га и класс опасности.
   - Оцените целесообразность обработки фунгицидом против бурой ржавчины при распространённости 18% (при ЭПВ по бурой ржавчине 5-10%).
   - Назовите рекомендуемый фунгицид и рассчитайте потребность в препарате.
4. **Контроль засорённости (ПК 2.4):**
   - Идентифицируйте агробиологические группы овсюга и осота полевого.
   - Предложите гербицид (с учётом фазы колошения — осторожно! Обработка гербицидами в фазу колошения запрещена, поэтому предложите меры на следующий сезон или указывайте, что обработка проводится до выхода в трубку).
   - Составьте план интегрированной борьбы с сорняками на следующий сезон.
5. **Прогнозирование урожайности и планирование уборки (ПК 2.8):**
   - Определите фазу спелости, которая наступит через 30-40 дней.
   - Составьте план-график уборочных работ (2 комбайна по 2 га/ч, 10-часовой рабочий день).
   - Рассчитайте продолжительность уборки (150 га / (2 × 2 × 10) = 150 / 40 = 3,75 дня → 4 дня).
6. **Анализ и документация (ПК 2.9):**
   - Составьте акт фитосанитарного обследования (по шаблону).

- Внесите данные в журнал истории полей (электронную базу данных).
- Сформулируйте предложения по корректировке технологической карты на следующий год.

Критерии оценки:

Оценка	Критерий
Освоен	Обучающийся выполнил все 6 заданий полностью, расчёты верны, выбор препаратов и мероприятий обоснован, документация оформлена правильно. Допускаются незначительные неточности, не влияющие на итоговое агрономическое решение.
Не освоен	Обучающийся не выполнил 2 и более заданий или допустил грубые ошибки (например, предложил обработку гербицидом в фазу колошения, не рассчитал ЭПВ, выбрал неправильный препарат).

Способ 2. Задание, проверяющее освоение группы компетенций, соответствующих определённому разделу модуля

Задание по Разделу II «Научные основы земледелия» (ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.9)

Проверяемые результаты обучения: ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.9; ПО1, ПО2, ПО3, ПО4, ПО9; У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У15; З1, З2, З3, З4, З6, З7, З19.

Текст задания:

Ситуация:

В хозяйстве планируется освоение полевого севооборота на площади 800 га. Почвы — чернозёмы обыкновенные. Климат — засушливый, сумма активных температур — 2800°С, осадков — 450 мм/год.

Задания:

1. **Составление севооборота (ПК 2.1, 2.2):**
   - Составьте схему полевого севооборота на 6 полей с включением озимой пшеницы, кукурузы на зерно, подсолнечника, гороха, ячменя и чистого пара.
   - Укажите предшественников для каждой культуры.
   - Обоснуйте место чистого пара в севообороте в условиях засушливого климата.
2. **Система обработки почвы (ПК 2.2):**
   - Опишите систему основной обработки почвы под озимую пшеницу по чистому пару (после пара).
   - Перечислите приёмы обработки с указанием глубины и агрегатов.
3. **Учёт засорённости (ПК 2.4):**
   - Предложите метод количественного учёта засорённости почвы семенами сорняков.
   - Составьте форму карты засоренности поля.
4. **Оценка перезимовки (ПК 2.3):**
   - Опишите методику определения процента перезимовки озимых культур.
   - Формула: Перезимовка (%) = (число живых растений весной / число растений осенью) × 100%.
   - При осенней густоте 400 раст./м² и весенней — 320 раст./м² рассчитайте процент перезимовки (80%).
5. **Анализ информации (ПК 2.9):**
   - Сделайте вывод о достаточности густоты стояния после перезимовки (норма — 300–350 раст./м², 320 — удовлетворительно).
   - Предложите мероприятия по повышению перезимовки (снегозадержание, сорта, сроки сева).

Критерии оценки:

Оценка	Критерий
Освоен	Схема севооборота составлена верно, система обработки почвы описана корректно, метод учёта засорённости выбран правильно, расчёт перезимовки выполнен без ошибок.
Не освоен	Севооборот составлен с нарушением правил чередования (повторяющиеся предшественники), система обработки почвы не соответствует культуре, допущены грубые ошибки в расчётах.

Способ 3. Задание, проверяющее освоение отдельной компетенции внутри профессионального модуля

Пример 1: Задание на проверку ПК 2.4 «Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов»

Проверяемые результаты обучения: ПК 2.4; ПО4; У6, У7; З6, З7, З8.

Текст задания:

На поле площадью 50 га проведено визуальное обследование засорённости посевов ячменя. Результаты: на площади 30 га — преобладает щирица запрокинутая (15–20 раст./м²), на площади 20 га — бодяк полевой (5–8 раст./м²).

Задания:

1. Идентифицируйте типы сорняков по агробиологической классификации (щирица — яровые ранние, бодяк — корнеотпрысковые многолетники).
2. Определите степень засоренности для каждого участка по 4-балльной шкале (5–20 раст./м² — средняя; >20 — сильная; 5–8 — слабая-средняя).
3. Предложите меры борьбы с преобладающими видами сорняков в посевах ячменя.

Критерии оценки:

Оценка	Критерий
Освоен	Обучающийся верно идентифицировал агробиологические группы сорняков, правильно определил степень засоренности (с учётом количества на м²), предложил адекватные меры борьбы (гербициды группы 2,4-Д + сульфонилмочевины).
Не освоен	Обучающийся не идентифицировал сорняки или идентифицировал их неверно, степень засоренности не определена или определена с грубой ошибкой, меры борьбы не предложены или предложены без учёта биологии сорняков.

Пример 2: Задание на проверку ПК 2.5 «Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень повреждения растений»

Проверяемые результаты обучения: ПК 2.5; ПО5; У8, У9; З9, З10, З11.

Текст задания:

При фитосанитарном обследовании посева кукурузы на площади 100 га в фазе 5–6 листьев обнаружены следующие вредители:

- на 30 растениях из 100 обследованных — кладки яиц кукурузного мотылька;
- на 15 растениях — повреждения шведской мухой (засыхание центрального листа);
- имаго хлебной жужелицы: 8 экз./м² (ЭПВ = 3–5 экз./м²).

Задания:

1. Идентифицируйте каждого вредителя (отряд, тип превращения).
2. Рассчитайте:
   - распространённость кукурузного мотылька (%) = (30/100) × 100% = 30%;

- плотность популяции хлебной жужелицы (уже дана — 8 экз./м²);
- сравните с ЭПВ (8 > 5 — превышение).

3. Обоснуйте необходимость проведения обработки инсектицидом против хлебной жужелицы.
4. Предложите препарат (действующее вещество) и норму расхода.

Критерии оценки:

Оценка	Критерий
Освоен	Вредители идентифицированы верно, расчёты распространённости и сравнение с ЭПВ выполнены правильно, обоснование обработки корректное, препарат выбран адекватно.
Не освоен	Вредители не идентифицированы или идентифицированы неверно (например, мотылька отнесли к жесткокрылым), ЭПВ рассчитан неправильно, обработка не обоснована.

Пример 3: Задание на проверку ПК 2.8 «Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность»

Проверяемые результаты обучения: ПК 2.8; ПО8; У13, У14; З16, З17, З18.

Текст задания:

Поле озимой пшеницы площадью 80 га находится в фазе восковой спелости. Заложено 5 пробных площадок по 1 м². Результаты взвешивания зерна в пересчёте на 14% влажность: 0,92 кг; 0,88 кг; 0,95 кг; 0,90 кг; 0,85 кг.

Задания:

1. Определите готовность культуры к уборке (восковая спелость — уборка возможна раздельным способом, полная — прямым комбайнированием). Дайте рекомендацию по способу уборки.
2. Рассчитайте среднюю урожайность (ц/га):
   Среднее = (0,92+0,88+0,95+0,90+0,85)/5 = 0,90 кг/м² = 90 ц/га.
3. Переведите урожайность в ц/га с учётом 100% чистоты (если в условии не указана засорённость — оставьте 90 ц/га).
4. Составьте акт определения урожайности (указать: дату, культуру, площадь, метод, результат, подпись агронома).

Критерии оценки:

Оценка	Критерий
Освоен	Фаза спелости определена верно, способ уборки рекомендован правильно, средняя урожайность рассчитана без ошибок, акт оформлен в соответствии с требованиями.
Не освоен	Фаза спелости не определена, расчёт урожайности выполнен неверно (не переведён в ц/га или среднее арифметическое посчитано с ошибкой), акт отсутствует.

Общий шаблон оценивания по всем способам

Уровень освоения	Процент выполнения	Критериальное решение
Освоен	70–100%	Все ключевые задания/этапы выполнены верно, допущены незначительные ошибки, не влияющие на итоговое агрономическое решение.
Не освоен	0–69%	Допущены грубые ошибки, не выполнены 2 и более задания/этапа, либо неправильно выполнены расчёты, выбор препаратов или методов противоречит агротехническим требованиям.

5.2. Защита курсовой работы (проекта)

Курсовой проект (работа) по ПМ.02 предусмотрен учебным планом и выполняется в рамках МДК 02.01 «Технологии сохранения и повышения плодородия». Тематика курсовых проектов представлена в разделе 2.3 рабочей программы ПМ.02 (темы 1–30).

Проверяемые результаты обучения:

Код	Результат обучения
ПО1	Составления программ контроля развития растений в течение вегетации
ПО2	Установления календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений
ПО7	Проведения комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений
ПО9	Проведения обработки и анализа результатов, ведения электронной базы данных истории полей
У1	Пользоваться специализированными электронными ресурсами и ГИС
У2	Выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур
У3	Определять оптимальные сроки и масштабы контроля
У4	Определять фенологические фазы развития растений
У5	Использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов
У6	Идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений
У7	Определять степень засоренности посевов
У8	Идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями

Код	Результат обучения
У9	Определять распространенность вредителей, вредоносность и пораженность
У10	Идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур болезнями
У11	Определять распространенность болезней, вредоносность и пораженность
У12	Пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики
У13	Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке
У14	Определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой
У15	Выявлять причинно-следственные связи между состоянием растений, факторами среды и агромероприятиями
У16	Пользоваться специальными программами для ведения базы данных истории полей
ПК 2.1 – ПК 2.9	Все профессиональные компетенции модуля
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Процедура защиты включает:

1. **Доклад студента** по содержанию курсовой работы (проекта), продолжительностью не более десяти минут, с демонстрацией презентации, выполненной в PowerPoint. Выполнение презентации обязательно для каждого студента. Доклад включает:
   - состояние проблемы;
   - результаты опытно-экспериментальной работы (если она проводилась);
   - выводы и предложения;
   - перспективы исследования.
2. **Вопросы к студенту** по теме курсовой работы (проекта) от присутствующих (членов экзаменационной комиссии, руководителя, других студентов) и ответы на них.

3. **Выступление научного руководителя** о ходе и качестве выполнения работы (проекта).
4. **Выставление оценки** за выполненную работу (проект).

Критерии оценки курсовой работы (проекта)

При оценке курсовой работы (проекта) учитываются следующие факторы:

- актуальность темы исследования;
- степень самостоятельности выполнения работы (проекта);
- новизна выводов и конструктивность предложений;
- качество используемого материала;
- уровень грамотности (общий и специальный);
- порядок оформления.

По результатам защиты выставляется оценка: **«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»**.

Таблица 6. Коды проверяемых компетенций и показатели оценки результата

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (освоен/не освоен)
ПК 2.1	Разработана программа контроля развития растений, обоснованы методы и сроки контроля	Освоен / Не освоен
ПК 2.2	Правильно определены фенологические фазы развития культур в соответствии с проектом севооборота	Освоен / Не освоен
ПК 2.3	Применены качественные и количественные методы оценки состояния посевов (густота, полевая всхожесть, перезимовка)	Освоен / Не освоен
ПК 2.4	Выполнен анализ сорной растительности, определён видовой состав и степень засоренности	Освоен / Не освоен
ПК 2.5	Проведена идентификация вредителей, определена плотность популяций и вредоносность	Освоен / Не освоен
ПК 2.6	Проведена диагностика болезней растений, определена степень их развития и распространенности	Освоен / Не освоен
ПК 2.7	Выполнена почвенная и растительная диагностика питания растений, обосновано применение удобрений	Освоен / Не освоен
ПК 2.8	Произведён анализ готовности культур к уборке, определена урожайность	Освоен / Не освоен
ПК 2.9	Выполнен анализ причинно-следственных связей, обработана информация, предложены рекомендации	Освоен / Не освоен
ОК 01	В проекте обоснован выбор методов решения агрономических задач	Освоен / Не освоен

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (освоен/не освоен)
ОК 02	Использованы современные источники информации, включая электронные ресурсы и ГИС	Освоен / Не освоен
ОК 03	Представлен анализ собственного профессионального развития в ходе выполнения проекта	Освоен / Не освоен
ОК 04	При выполнении проекта проявлены навыки взаимодействия с руководителем и рецензентами	Освоен / Не освоен
ОК 05	Доклад и презентация логичны, грамотны, оформлены в соответствии с требованиями	Освоен / Не освоен
ОК 06	В проекте отражена значимость профессиональной деятельности агронома для сельского хозяйства и продовольственной безопасности	Освоен / Не освоен
ОК 09	Использована профессиональная документация (ГОСТы, технологические карты, регламенты)	Освоен / Не освоен

Шкала перевода оценки защиты в решение «освоен / не освоен»

Оценка защиты	Решение	Основание
Отлично	Освоен	Все показатели оценки результата достигнуты в полном объёме, проект выполнен самостоятельно, имеет практическую значимость, оформление соответствует требованиям, доклад и презентация качественные, ответы на вопросы полные и аргументированные.
Хорошо	Освоен	Показатели оценки результата достигнуты в основном, допущены незначительные недостатки (неполнота выводов, небольшие погрешности в оформлении, неполные ответы на вопросы), которые не влияют на общую положительную оценку.
Удовлетворительно	Освоен	Показатели оценки результата достигнуты минимально, проект выполнен по шаблону, самостоятельность низкая, выводы и предложения носят общий характер, в оформлении есть существенные замечания, ответы на вопросы неуверенные, но в целом проект

Оценка защиты	Решение	Основание
		соответствует минимальным требованиям.
Неудовлетворительно	**Не освоен**	Показатели оценки результата не достигнуты, проект не соответствует теме, выполнен формально, выводы отсутствуют или не обоснованы, оформление с грубыми нарушениями, студент не отвечает на вопросы или даёт неверные ответы.

Комплект вопросов для устного опроса по дисциплине МДК.02.01 Технологии сохранения и повышения плодородия

Раздел I. Почвоведение (МДК.02.01)

Тема 1.1. Основы геологии. Классификация минералов. Эндогенные и экзогенные процессы

Базовый уровень:

1. Что такое почва по определению В.В. Докучаева?
2. Назовите три основных вещества земной коры.
3. Чем отличаются первичные минералы от вторичных? Приведите по 2 примера.
4. Что такое горные породы?
5. Какие вы знаете эндогенные процессы земной коры?

Углублённый уровень:

6. Объясните связь между экзогенными процессами и почвообразованием.
7. Как тектонические движения влияют на формирование почвенного покрова?
8. Чем отличаются четвертичные отложения от других горных пород?
9. Опишите морфологические признаки минерала кварца.
10. Почему агрономические руды важны для сельского хозяйства?

Тема 1.2. Основные факторы почвообразования

Базовый уровень:

11. Назовите 5 основных факторов почвообразования.
12. Какой фактор является главным в почвообразовании и почему?
13. Что такое микроклимат?
14. Как растения влияют на почвообразование?
15. Какова роль микроорганизмов в почвообразовании?

Углублённый уровень:

16. Объясните, как климат влияет на тип почвы (на примере чернозёма и подзолистой почвы).
17. Как рельеф местности влияет на распределение почв в Ставропольском крае?
18. Чем периодические изменения погоды отличаются от не периодических?
19. Опишите процесс гумусообразования с участием микроорганизмов.
20. Как провести агроклиматическое районирование для вашего региона?

Тема 1.3. Общее почвоведение. Органическое вещество. Физические свойства

Базовый уровень:

21. Что такое гумус?
22. Чем отличается гумус от органического вещества почвы?
23. Назовите 3 физических свойства почвы.
24. Что такое структура почвы?
25. Какие формы воды бывают в почве?

Углублённый уровень:

26. Опишите процесс превращения растительных остатков в гумус.
27. Как структура почвы влияет на урожайность?
28. Чем отличается воздушный режим от водного режима почвы?
29. Объясните закон вертикальной и горизонтальной зональности почв.
30. Как определить гранулометрический состав почвы в полевых условиях?

Тема 1.4. Эрозия почв и воспроизводство плодородия

Базовый уровень:

31. Что такое эрозия почв?
32. Назовите 2 вида эрозии.
33. Какие меры защиты почв от эрозии вы знаете?
34. Что такое подтопленные почвы?
35. Как повысить плодородие эродированных почв?

Углублённый уровень:

36. Объясните разницу между водной и ветровой эрозией.
37. Опишите систему противоэрозионных мероприятий на склоновых землях.
38. Как классифицируются эродированные почвы?
39. Каковы основные мероприятия по повышению плодородия подтопленных почв?
40. Почему охрана земель — это задача государственного масштаба?

Раздел II. Научные основы земледелия

Тема 2.1. Факторы жизни растений и законы земледелия

Базовый уровень:

41. Назовите 5 факторов жизни растений.
42. Что такое закон минимума Либиха?
43. Что такое плодородие почвы?
44. Чем отличается потенциальное плодородие от эффективного?
45. Как плодородие зависит от урожая?

Углублённый уровень:

46. Объясните закон возврата Вильямса.
47. Как интенсивное использование земель влияет на плодородие?
48. Какие показатели плодородия наиболее важны при интенсификации земледелия?
49. Опишите зависимость стабильности урожая от плодородия почвы.
50. Как использовать законы земледелия в практике сельхозпредприятия?

Тема 2.2. Научные основы севооборотов

Базовый уровень:

51. Что такое севооборот?
52. Что такое предшественник?
53. Чем отличается бессменная культура от монокультуры?
54. Назовите 3 группы предшественников.
55. Что такое структура посевных площадей?

Углублённый уровень:

56. Объясните причины чередования культур в севообороте.
57. Чем полезен пар для почвы?
58. Какие промежуточные культуры вы знаете и зачем их вводят?
59. Как построить севооборот для зоны чернозёмов Ставропольского края?
60. Опишите звенья севооборота и их значение.

Тема 2.3. Классификация севооборотов

Базовый уровень:

61. Назовите 3 типа севооборотов.
62. Чем отличается полевой севооборот от кормового?
63. Что такое почвозащитный севооборот?
64. Как построить севооборот на орошаемых землях?
65. Что такое ротационная таблица?

Углублённый уровень:

66. Опишите особенности построения севооборота на эрозионно-опасных землях.
67. Как построить севооборот на склоне крутизной 5° и 15°?
68. Составьте схему полевого севооборота на 8 полос.

69. Как освоить севооборот после введения?
70. Почему специальные севообороты отличаются от полевых?

Тема 2.4–2.6. Система обработки почвы (под озимые, яровые, орошаемые земли)

Базовый уровень:

71. Что такое обработка почвы?
72. Назовите 3 агротехенических требования к обработке почвы.
73. Что такое зяблевая обработка?
74. Чем отличается чистый пар от занятого пара?
75. Что такое минимальная обработка почвы?

Углублённый уровень:

76. Опишите систему обработки почвы под озимую пшеницу по чистому пару.
77. Как обработать почву после пропашных культур под яровые?
78. Чем отличается полупаровая обработка от улучшенной зяблевой?
79. Как спроектировать систему обработки почвы для орошаемых земель?
80. Какие огрехи бывают при обработке почвы и как их избежать?

Тема 2.7–2.8. Сорняки и меры борьбы с ними

Базовый уровень:

81. Что такое сорняки?
82. Назовите 3 группы сорняков по агробіологической классификации.
83. Что такое карантинные сорняки?
84. Назовите 2 предупредительных меры борьбы с сорняками.
85. Что такое химический метод борьбы с сорняками?

Углублённый уровень:

86. Опишите биологические особенности пырея ползучего.
87. Как составить карту засорённости поля?
88. Чем отличается агротехнический метод от биологического?
89. Рассчитайте экономическую целесообразность гербицидной обработки (ЭПВ = 5 шт/м², фактическая засорённость = 8 шт/м²).
90. Почему экологическая целесообразность важна при выборе метода борьбы?

Тема 2.9. Современные системы земледелия

Базовый уровень:

91. Что такое No-till система?
92. Назовите 3 современные системы земледелия.
93. Чем отличается почвозащитное земледелие от промышленного?
94. Что такое органическое (биологическое) земледелие?

95. Какие звенья входят в систему земледелия?

Углублённый уровень:

96. Сравните No-till и минимальную обработку почвы.

97. Каковы преимущества и недостатки пропашной системы земледелия?

98. Как внедрить экологическую систему земледелия в условиях Ставропольского края?

99. Почему промышленная система земледелия ведёт к деградации почв?

100. Составьте схему современной почвозащитной системы земледелия.

Раздел III. Защита растений

Тема 3.1. Основы общей энтомологии

Базовый уровень:

101. Из каких частей состоит тело насекомого?

102. Назовите 3 отряда насекомых.

103. Что такое полная metamorphosis (превращение)?

104. Чем отличается нимфа от личинки?

105. Что такое нематоды?

Углублённый уровень:

106. Опишите строение клеща и отличие от насекомого.

107. Как определить отряд насекомого по взрослой особе и личинке?

108. Какие фазы развития у вредителя хлебный жуков?

109. Чем опасны слизни для зерновых культур?

110. Опишите цикл развития нематоды.

Тема 3.2–3.3. Вредители зерновых и многоядные вредители

Базовый уровень:

111. Назовите 3 вредителя зерновых с неполным превращением.

112. Какой вредитель относится к отряду жесткокрылых?

113. Что такое типы повреждения растений насекомыми?

114. Какие меры борьбы с долгоносиками вы знаете?

115. Чем опасны щелкуны?

Углублённый уровень:

116. Опишите морфолого-экологическую диагностику хлебного жука.

117. Как диагностировать повреждения зерновых по фазам развития растения?

118. Составьте систему защитных мероприятий от вредителей зерновых.

119. Чем отличается огнёвка от чернотелки?

120. Рассчитайте экономический порог вредоносности для кукурузного долгоносика.

Тема 3.4–3.6. Болезни растений и методы борьбы

Базовый уровень:

121. Что такое болезнь растения?

122. Назовите 2 типа болезней растений.

123. Чем инфекционная болезнь отличается от неинфекционной?

124. Что такое симптомы болезни?

125. Назовите 3 метода борьбы с вредителями.

Углублённый уровень:

126. Опишите микроскопический анализ возбудителя болезни.

127. Как сгруппировать болезни по этиологии и органам поражения?

128. Рассчитайте экономическую целесообразность химической обработки (стоимость обработки = 500 руб/га, потенциальный убыток = 2000 руб/га).

129. Что такое ЭПВ и как его использовать при выборе метода защиты?

130. Опишите систему защитных мероприятий от болезней растений.

Раздел IV. Агрохимия

Тема 4.1–4.2. Питание растений и удобрения

Базовый уровень:

131. Что такое агрохимия?

132. Назовите 3 макроэлемента питания растений.

133. Чем отличается минеральное удобрение от органического?

134. Что такое азотное удобрение? Приведите 2 примера.

135. Как определить недостаток азота по внешним признакам?

Углублённый уровень:

136. Объясните закон агрохимической науки о возврате элементов в почву.

137. Рассчитайте дозу аммиачной селитры (35% N) для внесения 100 кг/га Д.В.

138. Чем отличается карбамид от сульфата аммония?

139. Опишите процесс поглощения питательных веществ корневой системой.

140. Как рассчитать тукосмесь из 3 удобрений?

Тема 4.3–4.4. Химическая мелиорация и система удобрения

Базовый уровень:

141. Что такое химическая мелиорация почв?

142. Для чего применяют известковые удобрения?

143. Что такое баланс питательных веществ?

144. Назовите 3 способа внесения удобрений.

145. Что такое Д.В. (действующее вещество)?

Углублённый уровень:

146. Рассчитайте норму внесения извести для почвы с pH = 5,0.
147. Опишите балансово-расчётный метод доз удобрений.
148. Как рассчитать физическую массу удобрений по Д.В.?
149. Составьте систему удобрения под озимую пшеницу на 50 ц/га.
150. Почему сочетание различных удобрений повышает эффективность?

Комплект вопросов для устного опроса по дисциплине МДК.02.02 Садовник

Тема 1.1. Семенное размножение цветочно-декоративных культур

Базовый уровень:

1. Что такое семенное размножение растений?
2. Назовите 3 способа подготовки семян к посеву.
3. Что такое стратификация семян?
4. Что такое скарификация семян?
5. Для чего нужна дезинфекция семян?

Углублённый уровень:

6. Опишите процесс стратификации семян альпийских растений.
7. Чем отличается скарификация механическая от химической?
8. Как обработать семена ускорителями роста (какие препараты вы знаете)?
9. Составьте технологическую карту посева семян петунии на рассаду.
10. Почему предпосевная подготовка семян повышает всхожесть?

Тема 1.2. Вегетативное размножение цветочно-декоративных культур

Базовый уровень:

11. Что такое вегетативное размножение?
12. Назовите 3 способа вегетативного размножения.
13. Что такое стеблевое черенкование?
14. Что такое листовое черенкование?
15. Для чего применяют деление корневищ?

Углублённый уровень:

16. Опишите технику стеблевого черенкования фуксии.
17. Чем отличается черенкование зелёное от одревеснevшего?
18. Какие условия нужны для укоренения черенков (температура, влажность, свет)?
19. Как размножить хосту делением корневищ?
20. Почему вегетативное размножение сохраняет сортовые признаки?

Тема 1.3. Пикировка всходов

Базовый уровень:

21. Что такое пикировка?
22. Когда проводят пикировку сеянцев?
23. Какие морфо-биологические признаки говорят о готовности сеянцев к пикировке?
24. Зачем нужна пикировка?
25. Как называют сеянцы до пикировки?

Углублённый уровень:

26. Опишите этапы пикировки сеянцев петунии.
27. Как правильно прищипнуть корень при пикировке?
28. Какой субстрат используют для пикированных сеянцев?
29. Составьте календарный план ухода за пикированными растениями.
30. Что происходит с растением, если пикировку провести слишком поздно?

Тема 1.4. Посадка рассады в открытый грунт

Базовый уровень:

31. Когда высаживают рассаду в открытый грунт?
32. Как подготовить площадь для высадки рассады?
33. Что такое схема посадки?
34. Как рассчитать количество рассады на 1 м²?
35. Как ухаживать за высаженной рассадой?

Углублённый уровень:

36. Опишите агротехнические приёмы посадки рассады бархатцев.
37. Как защитить рассаду от заморозков после посадки?
38. Чем отличается посадка тенелюбивых растений от солнцелюбивых?
39. Составьте план посадки рассады на клумбе 5×3 м.
40. Почему закалка рассады перед посадкой обязательна?

Тема 1.5–1.6. Пересадка горшечных растений и уход за ними

Базовый уровень:

41. Когда нужно пересаживать горшечное растение?
42. Как определить необходимость пересадки по внешним признакам?
43. Что такое перевалка растения?
44. Чем отличается пересадка от перевалки?
45. Назовите 3 приёма ухода за пересаженными растениями.

Углублённый уровень:

46. Опишите технологические этапы пересадки орхидеи.

47. Какой субстрат нужен для пересадки кактуса?

48. Как правильно притенить пересаженное растение?

49. Составьте график полива пересаженных растений в течение 2 недель.

50. Почему после пересадки нельзя сразу удобрять растение?

Раздел 2. Выращивание древесно-кустарниковых культур (46 часов)

Тема 2.1. Семенное размножение деревьев и кустарников

Базовый уровень:

51. Как собирают семена деревьев?

52. Как определяют качество посевного материала?

53. В каких условиях хранят семена деревьев?

54. Какие семена требуют стратификации?

55. Какой срок годности у семян сосны?

Углублённый уровень:

56. Опишите процесс сбора семян дуба.

57. Как проверить всхожесть семян клёна?

58. Чем отличается хранение семян хвойных от лиственных?

59. Составьте технологическую карту хранения семян яблони.

60. Почему семена некоторых деревьев хранят во влажном песке?

Тема 2.2. Вегетативное размножение деревьев и кустарников

Базовый уровень:

61. Какие способы вегетативного размножения деревьев вы знаете?

62. Что такое зелёное черенкование?

63. Что такое одревеснevшее черенкование?

64. Когда заготавливают черенки?

65. Какие стимуляторы роста применяют при черенковании?

Углублённый уровень:

66. Опишите технику проведения среза черенка розы.

67. Чем отличается черенкование смородины от черенкования винограда?

68. Как создать условия для укоренения черенков в парнике?

69. Составьте календарный план заготовки черенков плодовых деревьев.

70. Почему процент укоренения черенков разный у разных видов?

Тема 2.3. Прививка деревьев и кустарников

Базовый уровень:

71. Что такое прививка?

72. Что такое подвой?

73. Что такое привой?

74. Что такое окулировка?

75. Когда проводят окулировку?

Углублённый уровень:

76. Опишите технику окулировки вприклад.

77. Чем отличается копулировка от окулировки?

78. Как провести прививку за кору?

79. Что такое аблактировка и когда её применяют?

80. Почему срок прививки критически важен для приживаемости?

Тема 2.4–2.5. Посадка деревьев и кустарников

Базовый уровень:

81. Когда сажают деревья?

82. Как определяют качество посадочного материала?

83. Как подготовить посадочную яму?

84. Для чего устанавливают кол при посадке?

85. Как ухаживать за высаженным саженцем?

Углублённый уровень:

86. Опишите правила посадки саженца яблони.

87. Чем отличается посадка осенью от посадки весной?

88. Как рассчитать размер посадочной ямы для дерева высотой 2 м?

89. Составьте технологию посадки группы туев западных.

90. Почему нельзя заглублять корневую шейку при посадке?

Тема 2.6–2.7. Уход за деревьями и кустарниками

Базовый уровень:

91. Назовите 3 приёма ухода за деревьями.

92. Что такое рыхление почвы?

93. Что такое мульчирование?

94. Как часто поливают взрослые деревья?

95. Какие удобрения вносят под деревья?

Углублённый уровень:

96. Опишите календарный план подкормки яблони за вегетационный период.

97. Чем отличается весенняя подкормка от осенней?

98. Как провести внекорневую подкормку дерева?

99. Составьте схему внесения органических удобрений под взрослую грушу.

100. Почему мульчирование улучшает рост дерева?

Тема 2.8. Обработка деревьев от вредителей и болезней

Базовый уровень:

101. Какие вредители опасны для плодовых деревьев?
102. Какие болезни поражают яблони?
103. Что такое зимнее опрыскивание?
104. Какие препараты используют для борьбы с вредителями?
105. Когда проводят обработку деревьев?

Углублённый уровень:

106. Опишите систему защиты яблони от яблочной плодожорки.
107. Как бороться с паршой яблони химическим методом?
108. Составьте календарь обработок груши за вегетационный период.
109. Чем отличается обработка от болезней от обработки от вредителей?
110. Почему профилактическая обработка важнее лечебной?

Тема 2.9–2.10. Обрезка и формировка кроны

Базовый уровень:

111. Что такое обрезка деревьев?
112. Назовите 2 вида обрезки.
113. Что такое санитарная обрезка?
114. Что такое формовочная обрезка?
115. Для чего формируют крону дерева?

Углублённый уровень:

116. Опишите технику правильного среза при обрезке.
117. Чем отличается омолаживающая обрезка от прореживающей?
118. Как сформировать чашеобразную крону у персика?
119. Составьте схему формировки шарообразной кроны на вязе шершавом.
120. Почему нельзя оставлять пеньки при обрезке ветвей?

Раздел 3. Озеленение и благоустройство территорий (44 часа)

Тема 3.1–3.3. Клумбы и цветники

Базовый уровень:

121. Что такое клумба?
122. Чем отличается клумба от рабатки?
123. Что такое стиль в озеленении?
124. Как подобрать растения для клумбы?
125. Что такое календарный план работ по уходу за клумбой?

Углублённый уровень:

126. Составьте проект клумбы в стиле «модерн» на 12 м².
127. Как подобрать растения для клумбы непрерывного цветения?
128. Опишите узор клумбы из 5 цветочно-декоративных культур.
129. Составьте сметную стоимость создания клумбы.
130. Почему важно учитывать сроки цветения при подборе растений?

Тема 3.4. Вертикальное озеленение

Базовый уровень:

131. Что такое вертикальное озеленение?
132. Назовите 3 конструкции для вертикального озеленения.
133. Какие растения подходят для беседки?
134. Какие растения подходят для арки?
135. Как ухаживать за вертикальным озеленением?

Углублённый уровень:

136. Опишите подбор растений для ширмы из ипомеи.
137. Как создать опору для плетистой розы?
138. Составьте план ухода за вертикальным озеленением беседки.
139. Чем отличается вертикальное озеленение в тени от солнечного?
140. Почему лианы требуют опоры?

Тема 3.5. Живые изгороди и газоны

Базовый уровень:

141. Что такое живая изгородь?
142. Какие растения подходят для живой изгороди?
143. Как часто стригут живую изгородь?
144. Что такое газон?
145. Какие типы газонов вы знаете?

Углублённый уровень:

146. Опишите устройство формованной живой изгороди из бирючины.
147. Как подобрать растения для неформованной изгороди?
148. Составьте схему посадки живой изгороди высотой 1,5 м.
149. Чем отличается партерный газон от обыкновенного?
150. Почему газон нужно косьбать на определённой высоте?

Тема 3.6. Альпинарии, рокарии, водоёмы

Базовый уровень:

151. Что такое альпинарий?
152. Что такое рокарий?

153. Чем отличается альпинарий от рокария?

154. Какие растения подходят для альпийской горки?

155. Что важно при устройстве водоёма?

Углублённый уровень:

156. Опишите проектирование альпийской горки диаметром 3 м.

157. Как подобрать растения для рокария в тени?

158. Составьте схему водоёма с водопадом на приусадебном участке.

159. Чем отличается водоём с рыбами от водоёма без рыб?

160. Почему дренаж важен при устройстве альпинария?

Тема 3.7. Садовые дорожки и благоустройство

Базовый уровень:

161. Какие материалы используют для садовых дорожек?

162. Что такое ремонт садовых дорожек?

163. Как ухаживать за садовой дорожкой?

164. Что такое благоустройство территории?

165. Назовите 3 элемента благоустройства.

Углублённый уровень:

166. Опишите устройство садовой дорожки из тротуарной плитки.

167. Как отремонтировать разрушенную грунтовую дорожку?

168. Составьте проект благоустройства территории колледжа.

169. Чем отличается дорожка в formal style от пейзажной?

170. Почему водоотведение важно при устройстве дорожек?

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в

ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

ТЕСТ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02 «Технологии сохранения и повышения плодородия и декоративное садоводство»

Инструкция: Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

Раздел I. Почвоведение

1. Кто дал определение почвы как «особого природного тела»?

а) П.А. Костычев

б) В.В. Докучаев

в) В.Р. Вильямс

г) К.А. Тимирязев

2. Какой фактор почвообразования является главным в Ставропольском крае?

а) Рельеф

б) Климат

в) Время

г) Растения

3. Что такое гумус?

а) Минеральная часть почвы

б) Органическое вещество почвы

в) Вода в почве

г) Воздух в почве

4. Какой минерал относится к первичным минералам?

а) Глина

б) Кварц

в) Гипс

г) Селитра

5. Что такое эрозия почв?

а) Накопление гумуса

б) Разрушение почвенного слоя

в) Увеличение плодородия

г) Образование горных пород

6. Какой тип водного режима характерен для чернозёмов?

а) Проточный

б) Непрерывно промывной

в) Периодически промывной

г) Непромывной

7. Как называется определение механического состава почвы «на глаз»?

а) Метод штанги

б) Полевой метод

в) Лабораторный анализ

г) Спектральный анализ

8. Что такое структура почвы?

а) Цвет почвы

б) Сложение почвенных частиц в агрегаты

в) Влага в почве

г) Кислотность почвы

9. Какой закон описывает зональность почв?

а) Закон минимума

б) Закон вертикальной и горизонтальной зональности

в) Закон возврата

г) Закон живого пространства

10. Какая мера НЕ относится к противоэрозионным?

а) Контурная вспашка

б) Посадка лесополос

в) Глубокая вспашка по склону

г) Террасирование склонов

Раздел II. Научные основы земледелия

11. Какой закон гласит: «Урожай зависит от элемента питания, которого меньше всего»?

а) Закон возврата Вильямса

б) Закон минимума Либиха

в) Закон земледелия

г) Закон пропорций

12. Что такое севооборот?

а) Смена культур на одном поле

б) Бессменное выращивание одной культуры

в) Одновременное выращивание культур

г) Удобрение почвы

13. Какой предшественник лучший для озимой пшеницы?

а) Подсолнечник

б) Чистый пар

в) Кукуруза

г) Горох

14. Что такое ЭПВ?

а) Экологический порог вредоносности

б) Экономический порог вредоносности

в) Эффективный порог вегетации

г) Энергетический порог урожая

15. Чем отличается чистый пар от занятого?

а) Чистый пар обрабатывается, занятой — нет

б) Чистый пар пустует, занятой засевается промежуточной культурой

в) Чистый пар осенью, занятой весной

г) Разницы нет

16. Что такое No-till система?

а) Глубокая вспашка

б) Минимальная обработка почвы

в) Без обработкит почвы (нулевая обработка)

г) Плуг + культиватор

17. Какой тип севооборота используется для кормовых культур?

а) Полевой

б) Кормовой

в) Специальный

г) Почвозащитный

18. Что такое зяблевая обработка?

а) Весенняя обработка

б) Осенняя обработка под яровые

в) Летняя обработка

г) Обработка пара

19. Какая группа НЕ входит в агрономическую классификацию сорняков?

а) Злаковые

б) Ядовитые

в) Стенальные

г) Паразитные

20. Какой метод борьбы с сорняками НЕ существует?

а) Агротехнический

б) Химический

в) Биологический

г) Астрономический

Раздел III. Защита растений

21. К какому отряду относится хлебный жук?

а) Чешуекрылые

б) Жесткокрылые

в) Перепончатокрылые

г) Двукрылые

22. Что такое нимфа?

а) Личинка насекомых с полным превращением

б) Личинка насекомых с неполным превращением

в) Взрослое насекомое

г) Яйцо насекомого

23. Какой вредитель относится к карантинным?

а) Пырей

б) Колорадский жук

в) Тля

г) Щелкун

24. Чем отличается инфекционная болезнь от неинфекционной?

а) Вызывается возбудителем (гриб, бактерия, вирус)

б) Вызывается погодой

в) Вызывается почвой

г) Вызывается удобрениями

25. Какой метод борьбы включает гербициды?

а) Агротехнический

б) Химический

в) Биологический

г) Физико-механический

26. Что такое фитосанитарная оценка?

а) Оценка урожайности

б) Оценка засорённости и болезненности посевов

в) Оценка качества семян

г) Оценка плодородия почвы

27. Какой отряд НЕ относится к насекомым?

а) Жесткокрылые

б) Клещи

в) Чешуекрылые

г) Перепончатокрылые

28. Что такое тип повреждения растений?

а) Вид удобрения

б) Характер вреда, наносимого вредителем

в) Тип почвы

г) Вид севооборота

29. Какой вредитель многоядный?

а) Пшеничный трипс

б’) Слизень

в) Кукурузный мотылёк

г) Хлебный жук

30. Что такое прогноз развития вредителей?

а) Подсчёт урожая

б) Предсказание распространения вредителей и болезней

в) Расчёт удобрений

г) Определение сорта

Раздел IV. Агрохимия

31. Что такое Д.В. в удобрениях?

а) Диапазон вещества

б) Действующее вещество

в) Доля витамина

г) Доза внесения

32. Какой элемент НЕ является макроэлементом?

а) Азот (N)

б) Фосфор (P)

в) Калий (K)

г) Железо (Fe)

33. Какое удобрение — азотное?

а) Суперфосфат

б) Калийная соль

в) Аммиачная селитра

г) Древесная зола

34. Как определить недостаток азота по внешним признакам?

а) Пожелтение старых листьев

б) Пожелтение молодых листьев

в) Пурпурный цвет листьев

г) Тёмно-зелёный цвет листьев

35. Что такое химическая мелиорация?

а) Внесение пестицидов

б) Известкование и гипсование почв

в) Внесение гербицидов

г) Обработка инсектицидами

36. Рассчитайте массу карбамида (46% N) для внесения 92 кг/га Д.В.

а) 100 кг/га

б) 200 кг/га

в) 150 кг/га

г) 250 кг/га

37. Какой метод внесения удобрений самый эффективный?

а) Поверхностный

б) В рядки при посеве

в) Разбросной

г) Внесение после уборки

38. Что такое баланс питательных веществ?

а) Разница между выносом и возмещением

б) Сумма всех удобрений

в) Количество воды

г) Масса урожая

39. Какое удобрение — фосфорное?

а) Мочевина

б) Суперфосфат

в) Калийная соль

г) Навоз

40. Для чего применяется известкование?

а) Для повышения кислотности

б) Для понижения кислотности (нейтрализации)

в) Для увеличения влажности

г) Для борьбы с сорняками

Раздел V. Декоративное садоводство (МДК.02.02)

41. Что такое стратификация семян?

а) Обработка стимуляторами

б) Выдерживание семян при низкой температуре

в) Очистка семян

г) Замачивание семян

42. Что такое скарификация?

а) Нарушение твёрдой оболочки семян

б) Обеззараживание семян

в) Проращивание семян

г) Сушка семян

43. Какой способ НЕ относится к вегетативному размножению?

а) Черенкование

б) Деление корневищ

в) Посев семян

г) Отводки

44. Что такое пикировка?

а) Посев семян

б) Пересадка сеянцев с прищипыванием корня

в) Удобрение растений

г) Обрезка растений

45. Что такое окулировка?

а) Прививка почкой

б) Прививка черенком

в) Посев семян

г) Черенкование

46. Какой вид обрезки НЕ существует?

а) Санитарная

б) Формовочная

в) Омолаживающая

г) Химическая

47. Что такое вертикальное озеленение?

а) Озеленение газонов

б) Озеленение вертикальных поверхностей (арки, беседки)

в) Озеленение водоёмов

г) Озеленение дорожек

48. Что такое альпинарий?

а) Клумба с однолетниками

б) 조성 горки с камнями и альпийскими растениями

в) Живая изгородь

г) Водоём

49. Какое растение НЕ подходит для клумбы?

а) Бархатцы

б) Петуния

в) Дуб

г) Настурция

50. Что такое живая изгородь?

а) Забор из металла

б) Ограда из стриженых кустарников

в) Газон

г) Цветник

КЛЮЧ К ТЕСТУ (правильные ответы)

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
1	б	11	б	21	б	31	б	41	б
2	б	12	а	22	б	32	г	42	а
3	б	13	б	23	б	33	в	43	в

№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ	№	Ответ
4	б	14	б	24	а	34	а	44	б
5	б	15	б	25	б	35	б	45	а
6	в	16	в	26	б	36	б	46	г
7	б	17	б	27	б	37	б	47	б
8	б	18	б	28	б	38	а	48	б
9	б	19	в	29	б	39	б	49	в
10	в	20	г	30	б	40	б	50	б

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Баллы	% правильных	Оценка
45–50	90–100%	5 (отлично)
38–44	76–89%	4 (хорошо)
25–37	50–75%	3 (удовлетворительно)
0–24	0–49%	2 (неудовлетворительно)

Темы рефератов по дисциплине ПМ.02

МДК.02.01 «Технологии сохранения и повышения плодородия»

Почвоведение и плодородие почв

1. Почва как природное тело: определение В.В. Докучаева и современное понимание
2. Факторы почвообразования и их роль в формировании плодородия
3. Гумус и органическое вещество почвы: процесс гумусообразования
4. Гранулометрический состав почвы и его агрономическое значение
5. Структура почвы: типы, классификация и способы улучшения
6. Водный режим почв: типы, регулирование и значение для растений

7. Кислотность почвы (pH): определение, влияние на урожайность и методы коррекции
8. Черноземы Ставропольского края: особенности, плодородие и проблемы
9. Эрозия почв: виды, причины и методы защиты земель
10. Подтопленные почвы: проблемы и методы воспроизводства плодородия

Научные основы земледелия

11. Закон минимума Либиха и его применение в земледелии
12. Севооборот: понятие, значение, типы и принципы построения
13. Предшественники сельскохозяйственных культур: классификация и значение
14. Чистый и занятый пар: различия, технология и применение
15. Система обработки почвы под озимые культуры: технологии и сроки
16. Минимальная обработка почвы: преимущества, недостатки и технология
17. No-till система земледелия: технология, преимущества и применение в России
18. Почвозащитное земледелие: принципы, методы и актуальность
19. Интеренсификация земледелия: влияние на плодородие почв
20. Бессменная культура: причины, последствия и способы предотвращения

Защита растений

21. Сорняки сельскохозяйственных культур: классификация, вред и методы борьбы
22. Карантинные сорняки: опасность, распространение и меры борьбы
23. Вредители зерновых культур: виды, биология и система защиты
24. Экономический порог вредоносности (ЭПВ): понятие, расчёт и применение
25. Гербициды: классификация, механизм действия и безопасность применения
26. Болезни плодовых деревьев: диагностика и методы защиты
27. Мучнистая роса: симптомы, развитие и способы борьбы
28. Биологические методы борьбы с вредителями: принципы и применение
29. Химические методы защиты растений: эффективность и экологические риски
30. Фитосанитарная оценка агробиоценозов: методы и значение

Агрохимия и система удобрения

31. Агрохимия как научная основа химизации земледелия
32. Макроэлементы питания растений: азот, фосфор, калий и их роль
33. Минеральные удобрения: классификация, производство и применение
34. Органические удобрения: виды, свойства и способы внесения
35. Действующее вещество (Д.В.) в удобрениях: понятие и расчёт доз
36. Известкование почв: необходимость, нормы и технология
37. Тукосмеси: расчёт, приготовление и применение
38. Баланс питательных веществ в почве: понятие и расчёт
39. Внекорневая подкормка растений: технология и эффективность
40. Система удобрения под озимую пшеницу: дозы, сроки и способы внесения

МДК.02.02 «Садовник»

Цветочно-декоративные культуры

41. Семенное размножение цветочно-декоративных культур: подготовка семян и посев
42. Статификация семян: назначение, технология и применение
43. Скарификация семян: методы и значение для всхожести
44. Вегетативное размножение декоративных растений: способы и технология
45. Черенкование растений: виды, технология и условия укоренения
46. Пикировка сеянцев: сроки, технология и уход за пикированными растениями
47. Выращивание рассады цветочных культур: от посева до посадки в грунт
48. Пересадка горшечных растений: технология, субстрат и уход
49. Подбор растений для клумбы непрерывного цветения: принципы и примеры
50. Вертикальное озеленение: конструкции, растения и технология ухода

Критерии оценки реферата, сопровождаемого презентацией:

оценка «отлично» – выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.

оценка «хорошо» – в выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

оценка «удовлетворительно»–в выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели; допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации.

оценка «неудовлетворительно» – выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

Комплект вопросов для экзамена по учебной дисциплине МДК.02.01

«Технологии сохранения и повышения плодородия»

Раздел I. Почвоведение (вопросы 1–20)

1. Что такое почва по определению В.В. Докучаева?
2. Назовите 5 основных факторов почвообразования.
3. Чем отличается гумус от органического вещества почвы?
4. Какие вы знаете первичные минералы? Приведите 3 примера.
5. Какие вы знаете вторичные минералы? Приведите 3 примера.
6. Что такое эрозия почв и какие её виды вы знаете?
7. Как определить гранулометрический состав почвы в полевых условиях?
8. Что такое структура почвы и какое у неё агрономическое значение?
9. Какие формы воды бывают в почве?
10. Что такое pH почвы и как его определить практическим способом?
11. Чем отличается чернозём от дерново-подзолистой почвы?
12. Что такое водный режим почвы? Назовите 3 типа водного режима.
13. Как климат влияет на формирование типа почвы?
14. Назовите 3 противоэрозионных мероприятия для склоновых земель.
15. Какой закон описывает вертикальную и горизонтальную зональность почв?
16. Что такое подтопленные почвы и как повысить их плодородие?
17. Какую роль играют растения в почвообразовании?
18. Что такое морфологические признаки минералов?
19. Какие вы знаете агрономические руды и для чего они применяются?
20. Что такое экзогенные процессы земной коры?

Раздел II. Научные основы земледелия (вопросы 21–40)

21. Что такое закон минимума Либиха?
22. Чем отличается севооборот от бессменной культуры?
23. Что такое предшественник в севообороте? Приведите 3 примера.
24. Назовите 3 типа севооборотов по назначению.
25. Что такое чистый пар и для чего он используется?
26. Что такое занятый пар и чем он отличается от чистого?
27. Почему чередование культур важно в севообороте?
28. Что такое ЭПВ (экономический порог вредоносности)?
29. Чем отличается зяблевая обработка почвы от весенней?
30. Что такое агротехнические требования к обработке почвы?
31. Назовите 3 основных приёмы обработки почвы.
32. Что такое No-till система земледелия?

33. Как построить полевой севооборот на 6 полос?
34. Что такое промежуточные культуры и зачем их вводят в севооборот?
35. Чем отличается полевой севооборот от кормового?
36. Что такое огрехи при обработке почвы?
37. Как провести систему обработки почвы под озимую пшеницу по чистому пару?
38. Что такое минимальная обработка почвы?
39. Почему пар повышает плодородие почвы?
40. Что такое бессменная культура и какие у неё недостатки?

Раздел III. Защита растений (вопросы 41–60)

41. Что такое сорняки и какие 3 группы сорняков вы знаете?
42. Чем отличается инфекционная болезнь растения от неинфекционной?
43. Назовите 3 отряда насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур.
44. Что такое карантинные сорняки? Приведите 2 примера.
45. Как определить отряд насекомого по взрослой фазе?
46. Что такое типы повреждения растений насекомыми?
47. Назовите 3 агротехнические меры борьбы с сорняками.
48. Что такое гербициды и как они действуют на сорняки?
49. Чем отличается вредитель с полным превращением от вредителя с неполным?
50. Назовите 3 вредителя зерновых колосовых культур.
51. Что такое фитосанитарная оценка агробиоценозов?
52. Как диагностировать паршу яблони по внешним признакам?
53. Что такое мучнистая роса и какие методы борьбы с ней вы знаете?
54. Назовите 3 метода борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур.
55. Что такое колорадский жук и чем он опасен для паслёновых?
56. Как рассчитать экономическую целесообразность химической обработки?
57. Что такое прогноз развития и распространения вредителей?
58. Чем отличается долгоносик от щелкуна по биологии?
59. Что такое ЭПВ для сорняков и как его использовать?
60. Какие вы знаете биологические методы борьбы с вредителями?

Раздел IV. Агрохимия (вопросы 61–80)

61. Что такое агрохимия и какой предмет она изучает?
62. Назовите 3 макроэлемента питания растений.
63. Что такое Д.В. (действующее вещество) в удобрениях?
64. Чем отличается минеральное удобрение от органического?
65. Назовите 3 азотных удобрения и их формулы.
66. Как определить недостаток азота у растений по внешним признакам?
67. Что такое известкование почвы и для чего оно применяется?
68. Рассчитайте массу карбамида (46% N) для внесения 184 кг/га Д.В.
69. Что такое баланс питательных веществ в почве?
70. Назовите 3 фосфорных удобрения.
71. Назовите 3 калийных удобрения.
72. Как определить недостаток фосфора у растений по внешнему виду?
73. Что такое тукосмесь и как её рассчитать?
74. Чем отличается весеннее внесение удобрений от осеннего?
75. Что такое химическая мелиорация почв?
76. Как рассчитать дозу удобрения на планируемую урожайность 50 ц/га?
77. Почему органические удобрения улучшают структуру почвы?
78. Что такое внекорневая подкормка и когда её применяют?
79. Какие вы знаете формы внесения минеральных удобрений?
80. Что такое баланс-расчётный метод доз удобрений?

Раздел V. Современные системы земледелия и уроки (вопросы 81–90)

81. Что такое промышленная система земледелия?

82. Чем отличается почвозащитная система земледелия от промышленной?
83. Что такое экологическая система земледелия?
84. Что такое биологическая (органическая) система земледелия?
85. Какие звенья входят в систему земледелия?
86. Почему No-till система сохраняет влагу в почве?
87. Как построить почвозащитный севооборот на склоне 10°?
88. Что такое пропашная система земледелия?
89. Какие преимущества и недостатки у промышленной системы земледелия?
90. Как внедрить экологическую систему земледелия в условиях Ставропольского края?

МДК.02.02
«Садовник»
Раздел 1. Выращивание цветочно-декоративных культур (вопросы 1–20)

1. Что такое семенное размножение цветочно-декоративных культур?
2. Что такое стратификация семян и зачем она нужна?
3. Что такое скарификация семян?
4. Для чего нужна дезинфекция семян перед посевом?
5. Как обработать семена ускорителями роста?
6. Назовите 3 способа вегетативного размножения растений.
7. Что такое стеблевое черенкование?
8. Что такое листовое черенкование?
9. Для чего применяют деление корневищ?
10. Что такое ризомамное размножение?
11. Что такое пикировка сеянцев?
12. Когда проводят пикировку сеянцев?
13. Какие морфо-биологические признаки говорят о готовности сеянцев к пикировке?
14. Зачем нужна пикировка растений?
15. Когда высаживают рассаду в открытый грунт?
16. Как подготовить площадь для высадки рассады?
17. Что такое схема посадки рассады?
18. Как рассчитать количество рассады на 1 м²?
19. Когда нужно пересаживать горшечное растение?
20. Чем отличается пересадка от перевалки растения?

Раздел 2. Вегетативное размножение и уход за горшечными растениями (вопросы 21–30)

21. Какие условия нужны для укоренения черенков?
22. Что такое зелёное черенкование?
23. Что такое одревесневшее черенкование?
24. Когда заготавливают черенки для размножения?
25. Какие стимуляторы роста применяют при черенковании?
26. Что такое технологические этапы пересадки горшечного растения?
27. Как определить необходимость пересадки по внешним признакам?
28. Какой субстрат нужен для пересадки кактуса?
29. Какие приёмы ухода за пересаженными растениями вы знаете?
30. Почему после пересадки нельзя сразу удобрять растение?

Раздел 3. Выращивание древесно-кустарниковых культур (вопросы 31–45)

31. Как собирают семена деревьев и кустарников?
32. Как определяют качество посевного материала деревьев?
33. В каких условиях хранят семена деревьев?
34. Какие семена деревьев требуют стратификации?
35. Что такое подвой при прививке?

36. Что такое привой при прививке?
37. Что такое окулировка?
38. Когда проводят окулировку плодовых деревьев?
39. Что такое копулировка?
40. Чем отличается окулировка от копулировки?
41. Когда сажают деревья и кустарники?
42. Как определить качество посадочного материала?
43. Как подготовить посадочную яму для саженца?
44. Для чего устанавливают кол при посадке дерева?
45. Как ухаживать за высаженным саженцем в первый год?

Раздел 4. Уход за деревьями, обрезка и защита (вопросы 46–55)

46. Назовите 3 приёма ухода за взрослыми деревьями.
47. Что такое рыхление почвы под деревьями?
48. Что такое мульчирование почвы?
49. Как часто поливают взрослые деревья?
50. Какие виды обрезки деревьев вы знаете?
51. Что такое санитарная обрезка?
52. Что такое формовочная обрезка?
53. Что такое омолаживающая обрезка?
54. Для чего формируют крону дерева?
55. Как правильно сделать срез при обрезке ветви?

Раздел 5. Обработка от вредителей и болезней (вопросы 56–60)

56. Какие вредители опасны для плодовых деревьев?
57. Какие болезни поражают яблони?
58. Что такое зимнее опрыскивание деревьев?
59. Какие препараты используют для борьбы с вредителями плодовых?
60. Когда проводят обработку деревьев от болезней и вредителей?

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИНЯТО
Учебно-методической комиссией
института СПО
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ
Протокол № 9 от «10» апреля 2026 года

Утверждаю:
Проректор по среднему
профессиональному образованию
_____ Ряховская О.С.
«24» апреля 2026 г.

Фонд оценочных средств дисциплины
профессионального модуля

ПМ.03 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, ПРЕДПРОДАЖНАЯ ПОДГОТОВКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования

35.02.05 Агрономия

Квалификация выпускника

агроном

Форма обучения

очная

2026

Фонд оценочных средств профессионального модуля составлен в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **35.02.05 Агрономия**

Автор:

Преподаватель ИСПО _____ Денисенко-Король Данил Владимирович

(подпись)

Фонд оценочных средств профессионального модуля рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии агрономических дисциплин «___»_____ 20___ протокол №____.

Председатель цикловой комиссии _____ Ф.И.О.

(подпись)

Фонд оценочных средств профессионального модуля согласован:

Ф.И.О. представителя работодателя, должность, место работы

_____

(подпись)

«_____»_____20___г.

М.П.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **«Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства»** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности **освоен / не освоен**».

1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства	Экзамен
УП (учебная практика)	Дифференцированный зачёт
ПП (производственная практика)	Дифференцированный зачёт
ПМ.03 (в целом)	Экзамен (квалификационный)

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 3.1	Правильно определяет способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение с учётом вида культуры, исходного качества и материально-технической базы хозяйства
ПК 3.2	Грамотно подготавливает объекты хранения к эксплуатации: проводит дезинфекцию, проверку вентиляционных систем, оформляет акты готовности
ПК 3.3	Организует систематический мониторинг состояния продукции в период хранения; своевременно выявляет отклонения и принимает меры по их устранению
ПК 3.4	Разрабатывает и реализует технологические схемы предпродажной подготовки и транспортировки продукции растениеводства
ПК 3.5	Осуществляет реализацию продукции растениеводства через оптимальные каналы сбыта с оформлением необходимой документации

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 02	Использует современные средства поиска и анализа информации (интернет-ресурсы, базы данных, специализированное ПО) при решении профессиональных задач
ОК 03	Проявляет инициативу в профессиональном развитии, демонстрирует основы финансовой грамотности при расчётах себестоимости хранения и реализации

ОК 07	Применяет принципы ресурсосбережения и бережливого производства; учитывает экологические требования при хранении и переработке продукции
ОК 09	Использует профессиональную документацию на государственном языке; работает с нормативно-технической документацией (ГОСТ, ТР ТС)

2.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:
иметь практический опыт (ПО):

ПО-1 — приёмки, оценки качества и закладки зерна, масличных культур и плодоовощной продукции на хранение;
ПО-2 — подготовки хранилищ к эксплуатации (дезинфекция, вентиляция, оснащение КИПиА);
ПО-3 — контроля состояния продукции при хранении (мониторинг температуры, влажности, заражённости);
ПО-4 — предпродажной подготовки, упаковки, маркировки и оформления товаросопроводительной документации;
ПО-5 — реализации продукции через различные каналы сбыта с соблюдением требований нормативных документов.

Уметь (У):

У-1 — проводить предварительную оценку качества продукции перед закладкой на хранение;
У-2 — выбирать способ и режим хранения в зависимости от вида продукции и её состояния;
У-3 — рассчитывать параметры буртов, допустимую высоту насыпи зерна, потребность в укрывных материалах;
У-4 — составлять карты мониторинга, технологические карты и акты готовности хранилищ;
У-5 — разрабатывать схемы предпродажной подготовки и рассчитывать затраты;
У-6 — оформлять товаросопроводительную документацию (ТТН, удостоверение качества, фитосанитарный сертификат);
У-7 — анализировать конъюнктуру рынка и выбирать оптимальный канал реализации продукции.

Знать (З):

З-1 — биологические основы хранения зерна и плодоовощной продукции; виды потерь;
З-2 — классификацию продукции по качеству (ГОСТ Р 52554, ГОСТ 22391 и др.);
З-3 — режимы и способы хранения; типы хранилищ и требования к ним;
З-4 — технологии послеуборочной обработки зерна и маслосемян;
З-5 — методы контроля температуры, влажности, заражённости; устройство КИПиА;
З-6 — нормы естественной убыли; порядок актирования потерь;
З-7 — технологические операции предпродажной подготовки; требования к маркировке (ТР ТС 022/2011);
З-8 — каналы реализации, ценообразование, структуру договора поставки;
З-9 — нормативно-правовую базу хранения и реализации (ГОСТ, СанПиН, ФЗ-280).

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний обучающихся по МДК 03.01.

3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 03.01

Задание 1 (Тестовое задание):

Проверяемые результаты обучения: З-1, З-2, У-1, ПК 3.1

Текст задания: По результатам анализа пшеницы установлено: влажность — 16,5%, клейковина — 24%, стекловидность — 58%, натура — 755 г/л, число падения — 245 с. Задание: определите класс пшеницы по ГОСТ. Обоснуйте целевое назначение партии (продовольственное/фуражное/семенное). Рассчитайте скидку при сдаче на элеватор.

Критерии оценки: «Отлично» — правильно определён класс (2-й), целевое назначение (продовольственное), скидка за влажность рассчитана верно;
«Хорошо» — класс определён правильно, допущена незначительная ошибка в расчёте скидки;
«Удовлетворительно» — класс определён верно, но целевое назначение или расчёт скидки содержат ошибки;
«Неудовлетворительно» — класс определён неверно.

Задание 2 (Практическое расчётное задание):

Проверяемые результаты обучения: З-3, З-4, У-2, У-3, ПК 3.1

Текст задания: Агропредприятие Ставропольского края получило урожай пшеницы 3 500 т при влажности 18%. Напольный склад имеет ёмкость 1 000 т. Задание: выберите способ хранения для остатка партии. Рассчитайте параметры бурта (длина, ширина, высота насыпи). Рассчитайте потребность в укрывных материалах (солома, плёнка) с учётом климата юга России.

Критерии оценки: «Отлично» — обоснован выбор буртования, параметры рассчитаны правильно, учтены требования к уклону и вентиляции, расчёт укрытия верен;
«Хорошо» — выбор обоснован, параметры бурта рассчитаны с незначительными погрешностями;
«Удовлетворительно» — выбор сделан, основные расчёты выполнены, но есть ошибки в нормах укрытия;
«Неудовлетворительно» — выбор не обоснован или расчёты не выполнены.

Задание 3 (Практическое задание — разработка карты мониторинга):

Проверяемые результаты обучения: З-5, У-4, ПК 3.3

Текст задания: Разработайте карту мониторинга зернового вороха пшеницы (1 500 т, напольное хранение, склад 60×18 м).
Задание: укажите точки замеров температуры и влажности, периодичность контроля, пороговые значения для принятия мер. Заполните журнал наблюдений за 3 условных контрольных даты, смоделировав выявление очага самосогревания.

Критерии оценки: «Отлично» — карта содержит не менее 12 точек замеров, периодичность указана верно (не реже 1 раза в 5 дней в тёплый период), пороговые значения соответствуют нормативам, очаг самосогревания выявлен и описаны меры устранения;
«Хорошо» — карта разработана, незначительные неточности в периодичности или пороговых значениях;
«Удовлетворительно» — карта разработана, но неполно;
«Неудовлетворительно» — карта не разработана.

Задание 4 (Расчётное задание):

Проверяемые результаты обучения: З-6, У-4, ПК 3.3

Текст задания: На хранении находится 500 т картофеля. Срок хранения — 6 месяцев (ноябрь – апрель). Нормы естественной убыли: I квартал — 0,7%, II квартал — 0,8%.
Задание: рассчитайте суммарные потери за весь период хранения. Составьте акт о списании потерь (по установленной форме). Укажите причины сверхнормативных потерь и меры по их предотвращению.

Критерии оценки: «Отлично» — расчёт выполнен верно (потери за 6 мес. ≈ 7,5 т), акт оформлен по форме, причины и меры изложены полно; «Хорошо» — расчёт верен, в акте незначительные неточности оформления; «Удовлетворительно» — расчёт выполнен с небольшими ошибками, акт составлен; «Неудовлетворительно» — расчёт не выполнен или содержит грубые ошибки.

Задание 5 (Практическое задание — технологическая схема):

Проверяемые результаты обучения: З-7, У-5, У-6, ПК 3.4

Текст задания: Разработайте технологическую схему предпродажной подготовки партии пшеницы (500 т) для экспорта. Задание: опишите операции (досушка, повторная очистка, взвешивание, погрузка). Перечислите необходимые документы. Рассчитайте затраты на подготовку 1 т к реализации.

Критерии оценки: «Отлично» — схема содержит все операции в правильной последовательности, перечень документов полный (ТТН, удостоверение качества, фитосанитарный сертификат, декларация соответствия), затраты рассчитаны; «Хорошо» — схема полная, незначительный пропуск в документации или расчёте; «Удовлетворительно» — основные операции указаны, документы перечислены не полностью; «Неудовлетворительно» — схема не разработана.

Задание 6 (Аналитическое задание):

Проверяемые результаты обучения: З-8, У-7, ПК 3.5

Текст задания: Агропредприятие производит 2 000 т пшеницы 3-го класса. Цены на дату уборки: элеватор — 14 500 руб./т (EXW), трейдер-экспортёр — 15 200 руб./т (CPT порт), переработчик — 14 800 руб./т (EXW). Задание: рассчитайте чистую выручку по каждому каналу с учётом транспортных затрат (до элеватора — 350 руб./т, до порта — 950 руб./т). Выберите оптимальный канал реализации. Составьте коммерческое предложение для трейдера.

Критерии оценки: «Отлично» — расчёт выручки по всем каналам верен, выбор обоснован экономически, коммерческое предложение составлено грамотно; «Хорошо» — расчёт верен, коммерческое предложение составлено с незначительными недостатками;
«Удовлетворительно» — расчёт выполнен, выбор обоснован без расчёта коммерческого предложения;
«Неудовлетворительно» — расчёт не выполнен.

Задание 7 (Практическое задание):

Проверяемые результаты обучения: З-1, З-3, У-2, ПК 3.1, ПК 3.2

Текст задания: Хозяйство планирует закладку на хранение 300 т яблок сорта Голден Делишес. Имеется стационарный холодильник на 200 т и возможность аренды РА-камеры. Задание: разработайте режимные карты хранения для обычного холодильника и РА-камеры. Рассчитайте потери продукции за 6 месяцев для обоих вариантов. Проведите технико-экономическое обоснование применения РА-технологии.

Критерии оценки: «Отлично» — режимные карты разработаны с указанием Т, O_2, CO_2, этилена; потери рассчитаны (обычное хранение ~8–10%, РА ~3–5%); ТЭО выполнено; «Хорошо» — карты разработаны, расчёт потерь выполнен с незначительной неточностью; «Удовлетворительно» — карты разработаны, ТЭО не выполнено; «Неудовлетворительно» — задание не выполнено.

Задание 8 (Комплексное задание (итоговое)):

Проверяемые результаты обучения: З-9, У-1 – У-7, ПК 3.1–ПК 3.5, ОК 02, ОК 07

Текст задания: Агропредприятие «Агро-Ставрополь» (Ставропольский край) производит: пшеница — 5 000 т, подсолнечник — 800 т, томаты — 400 т. Необходимо разработать комплексный план хранения, подработки и реализации урожая.

Задание: 1) определите способы и объёмы хранения по каждой культуре; 2) составьте план подготовки хранилищ (перечень работ, сроки, ответственные); 3) разработайте карты мониторинга для зерна и плодоовощной продукции; 4) составьте план реализации с указанием каналов, сроков и ожидаемой выручки; 5) рассчитайте суммарные потери при хранении и меры по их минимизации.

Критерии оценки: «Вид деятельности освоен» — выполнены все 5 пунктов задания; расчёты верны; документы оформлены корректно; решения экономически обоснованы и учитывают специфику юга России;
«Вид деятельности не освоен» — не выполнено более 2 пунктов; расчёты содержат грубые ошибки; документация не оформлена.

4. Оценка учебной и/или производственной практики

Целью оценки учебной и/или производственной практики является оценка:
1) профессиональных и общих компетенций;
2) практического опыта и умений.

Оценка результатов учебной и/или производственной практики выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объёма, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации (предприятия), где проводилась практика.

Таблица 4 — Виды работ учебной практики

Виды работ	**Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)**
Анализ показателей качества зерна пшеницы и маслосемян подсолнечника по ГОСТ	ПК 3.1, У-1, З-1, З-2
Отбор проб зерна, определение влажности и засорённости, расчёт скидок/надбавок	ПК 3.1, У-1, ПО-1
Определение специфических показателей пшеницы (клейковина, натура, ЧП). Составление заключения о целевом назначении	ПК 3.1, У-1, З-2
Определение кондиционности партий картофеля, капусты, огурцов по ГОСТ. Составление акта приёмки	ПК 3.1, У-1, ПО-1
Оформление ТТН, удостоверения о качестве, декларации соответствия	ПК 3.4, У-6, ПО-4
Расчёт норм естественной убыли зерна и плодоовощной продукции. Составление сводной ведомости потерь	ПК 3.3, У-4, З-6
Составление плана размещения зерна в складе. Расчёт допустимой высоты насыпи	ПК 3.1, У-3, З-3
Разработка карты мониторинга зернового вороха. Работа с журналами наблюдений	ПК 3.3, У-4, ПО-3
Расчёт потребности в вентиляционных каналах, удельной подачи воздуха	ПК 3.2, У-3, З-3
Составление технологической схемы послеуборочной обработки пшеницы на КЗС-20Ш	ПК 3.1, У-2, З-4
Расчёт производительности зерносушилки, расхода топлива	ПК 3.1, У-3, З-4
Составление плана дезинсекции склада. Расчёт нормы расхода препарата	ПК 3.2, У-4, ПО-2
Проектирование бурта для хранения картофеля. Технологическая карта закладки	ПК 3.1, У-3, ПО-1
Подбор типа хранилища и холодильного оборудования для яблок (500 т)	ПК 3.1, У-2, З-3
Разработка технологической схемы предпродажной подготовки томатов и яблок	ПК 3.4, У-5, ПО-4
Анализ конъюнктуры рынка зерна. Составление плана реализации	ПК 3.5, У-7, З-8

4.1. Типовые задания для оценки учебной практики

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПО-1, У-1, ПК 3.1

Текст задания: Выполните отбор точечных и объединённых проб зерна пшеницы из партии (по образцам, предоставленным преподавателем). Определите влажность методом высушивания и засорённость по ГОСТ 13586.5. Рассчитайте скидку при сдаче зерна на элеватор. Оформите карточку анализа зерна.

Критерии оценки: «Отлично» — отбор проведён методически верно, все показатели определены, скидка рассчитана правильно, карточка оформлена; «Хорошо» — незначительные отклонения в методике отбора или оформлении; «Удовлетворительно» — основные операции выполнены, но есть неточности; «Неудовлетворительно» — работа не выполнена или выполнена с грубыми ошибками.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПО-2, У-4, ПК 3.2

Текст задания: Составьте план подготовки зернохранилища напольного типа (ёмкость 500 т) к приёмке урожая. Укажите перечень работ по очистке, дезинфекции, проверке вентиляции. Рассчитайте расход дезинфицирующего препарата (формалин, 0,5%) на обработку помещения площадью 800 м². Оформите акт готовности хранилища.

Критерии оценки: «Отлично» — план полный, расчёт препарата верен (не менее 0,3 л/м²), акт оформлен по форме; «Хорошо» — план полный, незначительные ошибки в расчёте или оформлении; «Удовлетворительно» — план составлен не полностью; «Неудовлетворительно» — работа не выполнена.

Задание 3:

Проверяемые результаты обучения: ПО-4, У-5, У-6, ПК 3.4

Текст задания: Разработайте технологическую схему предпродажной подготовки плодоовощной продукции (капуста белокочанная, партия 20 т) для реализации через торговую сеть. Опишите операции: сортировка, обрезка, фасовка, маркировка. Рассчитайте потребность в упаковочных материалах и трудозатраты (чел./час). Оформите паспорт качества партии.

Критерии оценки: «Отлично» — схема содержит все операции, расчёты верны, паспорт качества оформлен; «Хорошо» — незначительные пропуски в схеме или расчётах; «Удовлетворительно» — основные операции указаны; «Неудовлетворительно» — работа не выполнена.

4.2. Оценка производственной практики

Целью оценки производственной практики является проверка сформированности профессиональных компетенций обучающегося в условиях реального производства, а также подтверждение практического опыта по хранению, транспортировке, предпродажной подготовке и реализации продукции растениеводства.

Таблица 5 — Виды работ производственной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
Участие в приёмке партий зерна, масличных культур и плодоовощной продукции с оформлением первичной документации	ПК 3.1, ПК 3.4, ПО-1, ПО-4, У-1, У-6
Определение качества поступающей продукции и принятие решения о способе подработки и закладки на хранение	ПК 3.1, ПО-1, У-1, У-2
Подготовка складов, холодильников, буртов и траншей к эксплуатации	ПК 3.2, ПО-2, У-4
Контроль температурно-влажностного режима в хранилищах и ведение журналов наблюдений	ПК 3.3, ПО-3, У-4

Организация активного вентилирования и подработки партий при выявлении очагов самосогревания	ПК 3.3, ПК 3.2, ПО-3, У-2, У-4
Выполнение сортировки, калибровки, фасовки и маркировки продукции перед реализацией	ПК 3.4, ПО-4, У-5, У-6
Подготовка партий продукции к транспортировке, размещение в транспортных средствах	ПК 3.4, ПО-4, У-5
Участие в оформлении договоров поставки и товаросопроводительных документов	ПК 3.5, ПО-5, У-6, У-7
Анализ рынка и выбор канала реализации продукции хозяйства	ПК 3.5, У-7, ОК 02, ОК 03
Подготовка предложений по снижению потерь и повышению экономической эффективности хранения в хозяйстве	ПК 3.3, ПК 3.5, У-7, ОК 07

4.3. Типовые задания для оценки производственной практики

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: ПО-1, ПО-2, У-1, У-4, ПК 3.1, ПК 3.2

Текст задания: Проведите обследование зернохранилища хозяйства перед приёмкой урожая. Составьте дефектную ведомость, план подготовительных работ и акт готовности хранилища к эксплуатации.

Критерии оценки: Оценка «отлично» выставляется при полном выявлении дефектов, правильном оформлении документации и обосновании перечня работ; «хорошо» — при незначительных неточностях; «удовлетворительно» — при частичном выполнении задания; «неудовлетворительно» — при отсутствии обоснованного результата.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: ПО-3, У-4, ПК 3.3

Текст задания: На основании фактических данных предприятия заполните журнал контроля температуры и влажности зерна за 10 дней. Выявите отклонения и предложите меры по предотвращению самосогревания и порчи продукции.

Критерии оценки: Оценка зависит от правильности анализа показателей, обоснованности выводов и предложенных мероприятий.

Задание 3:

Проверяемые результаты обучения: ПО-4, ПО-5, У-5, У-6, У-7, ПК 3.4, ПК 3.5

Текст задания: Подготовьте партию продукции к реализации: определите последовательность операций предпродажной подготовки, оформите комплект сопроводительных документов и рассчитайте экономическую эффективность выбранного канала реализации.

Критерии оценки: Оценка зависит от полноты технологической схемы, корректности документации и точности экономических расчётов.

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03 «Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства».

Экзамен включает: выполнение комплексного практического задания и защиту курсовой работы (при наличии). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности **освоен / не освоен**».

При принятии решения об итоговой оценке учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

5.1. Выполнение комплексного задания

Задания для экзамена формируются тремя способами:

1. Задания, ориентированные на проверку освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.
2. Задания, проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих определённому разделу модуля.
3. Задания, проверяющие освоение отдельной компетенции внутри профессионального модуля.

Экзаменационные билеты (пример)

Билет № 1

Вопрос 1 (теоретический): Биологические основы хранения зерна. Процессы дыхания, дозревания и самосогревания зерновой массы.

Вопрос 2 (теоретический): Способы и режимы хранения зерна и маслосемян. Требования к хранилищам и условиям размещения продукции.

Вопрос 3 (практический): Агропредприятие получило 2500 т пшеницы влажностью 17,2%. В наличии напольный склад на 1200 т и силосы на 800 т. Определите порядок подработки и размещения партии, рассчитайте объём зерна, требующий досушки и временного размещения.

Билет № 2

Вопрос 1 (теоретический): Подготовка объектов хранения к эксплуатации: очистка, ремонт, дезинфекция, проверка вентиляции.

Вопрос 2 (теоретический): Методы контроля состояния продукции в период хранения. Периодичность наблюдений и порядок ведения журналов.

Вопрос 3 (практический): Составьте план подготовки зерносклада площадью 900 м² к приёмке урожая. Рассчитайте потребность в дезсредстве и оформите акт готовности хранилища.

Билет № 3

Вопрос 1 (теоретический): Особенности хранения картофеля, корнеплодов и капусты. Факторы, влияющие на лёжкость продукции.

Вопрос 2 (теоретический): Режимы хранения плодов в обычной, регулируемой и модифицированной атмосфере.

Вопрос 3 (практический): Для партии картофеля 400 т разработайте схему закладки в бурты, определите параметры бурта и рассчитайте ожидаемые нормативные потери за 5 месяцев хранения.

Билет № 4

Вопрос 1 (теоретический): Предпродажная подготовка продукции растениеводства: сортировка, фасовка, маркировка, упаковка.

Вопрос 2 (теоретический): Документальное сопровождение реализации продукции растениеводства. Виды товаросопроводительных документов.

Вопрос 3 (практический): Подготовьте схему предпродажной подготовки 20 т яблок для поставки в торговую сеть, определите необходимое количество тары и перечень документов на отгрузку.

Билет № 5

Вопрос 1 (теоретический): Каналы реализации продукции растениеводства и факторы, влияющие на выбор канала сбыта.

Вопрос 2 (теоретический): Экономическая эффективность хранения и реализации продукции. Потери, издержки и выручка.

Вопрос 3 (практический): По данным о ценах на пшеницу выберите наиболее выгодный канал реализации для партии 1500 т с учётом транспортных расходов и затрат на хранение. Представьте расчёт чистой выручки.