

Утверждаю
Первый заместитель
А.И.Иванов
«24»

Первый проректор

М.Д. Мукайлов

« 24 » апреля 2025 г

35.02.05 АГРОНОМИЯ

Форма обучения – очная

Срок получения СПО по ППСЗ – 3 з.10 м.

Махачкала 2025 г.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Дамбулатова» Аграрно-экономический техникум

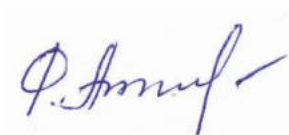
СОГЛАСОВАНО:



Директор АЭТ

подпись

Магомедов Д.А.



Разработчик, преподаватель

(подпись)

Ф.А. Ашурбекова

Одобрено на заседании ПЦК
Общепрофессиональных,
специальных дисциплин
«14» апреля 2025 г, протокол № 8



Председатель ПЦК

(подпись)

Г.С. Дабузова
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Особенности образовательной программы Фонды примерных оценочных средств разработаны для специальности 35.02.05 Агрономия.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение следующей квалификации: агроном средней квалификации.

Освоение данной квалификации предусматривает одну образовательную траекторию.

Наименование профессиональных модулей	Квалификация
	Агроном средней квалификации
ПМ.01. Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур	осваивается
ПМ.02. Контроль процесса развития растений в течение вегетации	осваивается
ПМ.03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18103 Садовник)	осваивается

1.1. Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по квалификации «агроном средней квалификации» рекомендуется применять следующие материалы:

Квалификация	Профессиональный стандарт	Компетенция Ворлдскиллс
Агроном средней квалификации	Профессиональный стандарт «Агроном» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709))	«Агрономия» (приказ Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» от 11.12.2019 №11.12.2019)

1.2. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

*Состав профессиональных компетенций по видам деятельности (сведения из ФГОС)соотнесенных с заданиями
Для специальности 35.02.05 «Агрономия»*

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции поим	Описание тематики выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (направленных на демонстрацию конкретных освоенных результатов по ФГОС)
Демонстрационный экзамен	
Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур: ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков	
выполнения полевых работ ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности	Модуль 1
Контроль процесса развития растений в течение вегетации : ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки	Модуль 2

<p>озимых и многолетних культур</p> <p>ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов</p> <p>ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений, и распространенность вредителей</p> <p>ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней</p> <p>ПК 2.7. Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений</p> <p>ПК 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке</p> <p>ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений с целью подготовки предложений по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве</p>	
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Садовник):</p> <p>ПК 3.1. Выращивать цветочно – декоративные культуры в открытом и защищенном грунте</p> <p>ПК 3.2. Выращивать древесно – кустарниковые культуры</p> <p>ПК 3.3. Проводить озеленение и благоустройство различных территорий</p>	Модуль 3
Защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)	
<p>Выбирается один или несколько видов деятельности в зависимости от запроса работодателей и пожеланий студента</p>	

1. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Предусматривает описание особенностей организации государственной итоговой аттестации по данной

профессии/специальности в соответствии с ФГОС, состав процедур, возможности по конкретизации и вариации типовых заданий для демонстрационного экзамена и т.п..

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект)).

По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен может быть включен в выпускную квалификационную работу (ВКР), в таком случае тематика дипломной работы (дипломного проекта) должна соответствовать не только одному или нескольким профессиональным модулям ФГОС СПО, но и одному или нескольким модулям демонстрационного экзамена. В таком случае для проведения демонстрационного экзамена рекомендовано использовать один или несколько модулей компетенций Ворлдскиллс «Агрономия». Выбранные модули должны соотноситься с тематикой выпускной квалификационной работы и быть отражены в дипломной работе (дипломном проекте).

Демонстрационный экзамен – вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования, которая предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения практических задач профессиональной деятельности в соответствии с лучшими мировыми и национальными практиками, реализуемая с учетом обязательных условий по организации и проведению демонстрационного экзамена (ДЭ).

Демонстрационный экзамен может проводиться в виде государственного экзамена. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе указанных профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом Ворлдскиллс.

2.2. Порядок проведения процедуры

Описывается рекомендуемый порядок организации процедур ГИА.

Порядок и последовательность проведения защиты ВКР и выполнения задания демонстрационного экзамена. При наличии компетенции WS, указывается наименование компетенции и возможность использование материалов и процедур ДЭ по WS, Количество заданий, входящих в комплект примерных заданий по ДЭ в целом и в отдельный вариант, порядок проведения отдельных элементов задания (теоретической части, практической части, отдельных модулей), количество экспертов, задействованных в процессе. Общая продолжительность задания на одного обучающегося

Образовательная организация разрабатывает соответствующее «Положение о порядке проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам подготовки специалистов среднего звена», в котором отражает особенности выбранной формы организации государственной итоговой аттестации согласно ФГОС СПО 35.02.05 Агрономия.

В случае включения демонстрационного экзамена (ДЭ) в ВКР образовательная организация обеспечивает выпускникам возможность сначала сдать ДЭ. На защите ВКР выпускники представляют свою дипломную работу (дипломный проект), вместе с которой члены государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) учитывают оценку, полученную на ДЭ. В итоге за ВКР выставляется единая оценка.

Компетенции Ворлдскиллс, модули которых можно использовать для формулировки тем дипломных работ (дипломных проектов) ВКР и для формирования задания демонстрационного экзамена:

- Агрономия
- «Ландшафтный дизайн»
- Промышленное садоводство
- Сельскохозяйственные биотехнологии

Оценка качества сдачи ДЭ проводится экспертной группой, входящей в государственную экзаменационную комиссию.

В случае проведения демонстрационного экзамена в виде государственного экзамена рекомендуется разрабатывать задания к нему на основе соответствующих профессиональных стандартов, с учетом данной ПООП и заданий компетенции Ворлдскиллс, разработанных союзом. Тематика ВКР должна соответствовать одному или нескольким профессиональным модулям.

В комплект примерных заданий для ДЭ входит 6 модулей (разработано на основе компетенции Ворлдскиллс «Агрономия»).

Общая продолжительность выполнения задания на одного

обучающегося – 3 час.

3.ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

2.1. Структура и содержание типового задания

Содержанием демонстрационного экзамена является выполнение одного или несколько заданий из 6 модулей.

Модуль А. Объектом исследования является растительная клетка при приготовлении временного препарата, для исследования используется лук, томат, пшеница, кукуруза.

Конкретными заданиями этого модуля при проведении демонстрационного экзамена могут быть:

исследование растительной клетки (приготовить временный препарат и исследовать его с помощью микроскопа; распечатать на принтере увиденную клетку в микроскопе и отметить на снимке её составляющие);

исследование диффузии и осмоса (наблюдать на приготовленном микропрепарате процесс отставания протопласта от клеточной стенки вследствие потери воды при погружении клетки в гипертонический раствор, найти различные формы плазмолиза, распечатать снимки и отметить их на фотографии; наблюдать диффузию бета-цианина из вакуоли в среду при действии различных физических и химических факторов, заполнить рабочую карточку по выполненной работе);

исследование крахмальных зерен пшеницы и кукурузы, правильное заполнение рабочей карточки.

Модуль В. Объектом исследования служит зерно любой культуры (пшеница, ячмень, овёс и т.д.), которое находится на хранении и готовится для реализации. Проводится анализ корзинки подсолнечника.

Конкретными заданиями этого модуля при проведении демонстрационного экзамена могут быть:

отбор пробы зерна конкретной культуры (установить схему отбора пробы конкретной культуры, отобрать точечные пробы, выделить объединенную пробу зерна, заполнить этикетку, упаковать и опломбировать пробы);

измерение natуры зерна (собрать пурку, измерить natуру зерна, заполнить рабочую карточку по выполненной работе);

выполнение анализа корзинки подсолнечника в соответствии с общепринятой методикой (разделить корзинку по радиусу на 3 равные зоны - периферийную, среднюю и центральную, из каждой зоны семянки выбрать семена в отдельные розетки, подсчитать и взвесить, по каждой зоне определить массу 1000 семянок, лузжистость и панцирность).

Модуль С: Исследование количества и качества клейковины в пшенице, которое влияет на качество готовых хлебных и макаронных изделий.

Студент должен правильно организовать рабочее место и пользоваться лабораторным оборудованием для определения содержания клейковины в зерне. Подготовить пробу, просеять ее и размолоть на мельнице. Использовать дозатор воды на тестомесильной машине и замесить тесто. Правильно и последовательно выполнить отмывание клейковины. Проверить качество отмытой клейковины на приборе ИДК. Заполнить рабочую карточку.

Модуль D: Исследуется почва на кислотность, которая является важным экологическим фактором, определяющий условия жизнедеятельности почвенных организмов и высших растений, а также аккумуляцию и подвижность загрязнителей в почве (в первую очередь металлов). При высокой кислотности угнетается рост и развитие многих сельскохозяйственных культур, подавляется жизнедеятельность микроорганизмов.

Кислотность почвы определяют, измеряя величину рН солевой вытяжки, рН - это водородный показатель, благодаря которому можно определить сколько свободных ионов водорода содержится в водном растворе.

Задания:

исследование реакции почвенной среды (рН-метром снять показания прибора, определить к какой группировке почв по реакции почвенной среды относится исследуемый образец); определение содержания запасов нитратного азота в почве (определить содержание нитратов в почвенном образце по общепринятой методике, рассчитать дозы азотных удобрений для подкормки озимой пшеницы).

рассчет запасов продуктивной влаги в почве (определить влажность почвы, определить плотность сложения почвы, рассчитать запасы продуктивной влаги в почве).

Модуль Е. Картофель и корнеплоды. Картофель и корнеплоды имеют большое агротехническое значение. Они являются хорошими предшественниками в севообороте, поскольку их возделывание сопровождается глубокой обработкой почвы, внесением удобрений, тщательным уходом в течение всего вегетационного периода. Картофель - культура разностороннего использования, применяется на продовольственные, кормовые и технические цели. Корнеплоды - имеют продовольственное и кормовое значение. Определение и описание отличительных признаков всходов корнеплодов.

Задания:

Провести органолептическое исследование клубней картофеля. Выделить основные сортовые признаки картофеля, взвесить его. Использовать каталог для определения достоинств и недостатков сорта, определить группу спелости. Выделить отличительные признаки всходов по культуре, листу его опушенности и окраске и т.д.

Определить и описать отличительные признаки всходов корнеплодов.

Модуль F: Прививка — вегетативный способ размножения растений путём объединения частей нескольких растений, применяющийся в садоводстве. Наиболее часто применяется для размножения деревьев и кустарников. Умения подготовить подвой и привой для прививок. Правильное проведение биологического анализа плодоносящих ветвей семечковых.

Правильное использование необходимых инструментов и материалов. Соблюдать аккуратность и технологическую последовательность выполнения работы в проведении окулировки, копулировке и прививки плодовых деревьев. Проведение биологического анализа плодоносящих ветвей семечковых.

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Для проведения экзамена приглашаются представители работодателей, организуется прямая видеотрансляция процесса сдачи

экзамена в сети Интернет.

2.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

2.2.1. Порядок оценки

Оценка демонстрационного экзамена может основываться на следующих критериях:

Модуль А: Исследование строения растительной клетки. Наблюдение диффузии и осмоса. Исследование крахмальных зерен пшеницы и кукурузы.

Описание:

- организация рабочего места (установка микроскопа);
- приготовление временного препарата;
- исследование временного препарата с помощью микроскопа;
- подтверждение результатов исследования фотографией (рисунком) с описанием;
- наблюдение диффузии бетацианина из вакуоли в среду при действии различных физических и химических факторов;
- наблюдение процесса отстаивания протопласта от клеточной стенки вследствие потери воды при погружении клетки в гипертонический раствор, оформление рабочей карточки;
- исследование крахмальных зерен пшеницы и кукурузы, проведение реакции на крахмал раствором йода в йодиде калия.

Методика проверки:

- Правильная и рациональная организация рабочего места.
- Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.
- Приготовление временного препарата и его исследование.
- Наблюдение процесса отстаивания протопласта от клеточной стенки.
- Наблюдение диффузии бетацианина из вакуоли в среду при действии различных физических и химических факторов.
- Наблюдение крахмальных зерен пшеницы и кукурузы, проведение реакции на крахмал раствором йода в йодиде калия.
- Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

Модуль В. Отбор и составление средней пробы семян зерновых культур и натуры зерна. Анализ корзинки подсолнечника.

Описание:

- отбор точечных проб;
- определение объемной массы зерна метрической пуркой;
- анализ корзинки подсолнечника;
- оформление рабочей карточки.

Методика проверки:

- Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.
- Отбор точечных проб и их объединение.
- Выделение средней пробы и оформление бланка на неё.
- Определение натуры зерна оформление результатов определения.
- Анализ корзинки подсолнечника.
- Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

Модуль С. Определение содержания клейковины в зерне

Описание:

- отмывание клейковины,
- определение содержания клейковины в зерне и ее качество;
- оформление рабочей карточки.

Методика проверки:

- Правильная и рациональная организация рабочего места.
- Подготовка зерна к проведению анализа.
- Замес теста при помощи тестомесилки.
- Отмывание клейковины.
- Подготовка пробы клейковины для анализа.
- Анализ клейковины на качество.
- Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

Модуль D. Определение агрохимических и агрофизических свойств почвы. Расчет дозы весенней подкормки озимой пшеницы.

Описание:

- Определение pH солевой вытяжки почвы
- определение группировки почвы по реакции почвенной среды
- Определение содержания N-NO₃ в слоях почвы.
- Расчет запасов N-NO₃ в слоях почвы.
- Расчет запасов продуктивной влаги в слоях почвы.
- Расчет дозы подкормки по разности между количеством азота, необходимого для планируемого урожая, и содержанием его в почве.

Методика проверки:

- Правильная и рациональная организация рабочего места.
- Определение pH солевой вытяжки почвы и определение группировки почвы по реакции почвенной среды.

- Определение содержания N-NO₃ в слоях почвы.
- Расчет запасов N-NO₃ в слоях почвы.
- Расчет дозы подкормки по разности между количеством азота, необходимого для планируемого урожая.
- Определение влажности почвы
- Определение плотности сложения почвы
- Расчет запасов продуктивной влаги в слоях почвы.
- Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

Модуль Е. Распознавание картофеля по сортам. Определение и описание отличительных признаков всходов овощных культур (корнеплодов) .

Описание:

- Описание клубней картофеля по хозяйственно-важным признакам,
- Определение сорта картофеля.
- Описание отличительных признаков всходов овощных культур (корнеплодов).
- Определение овощных культур (корнеплодов) по всходам.
- Расчет нормы высева семян овощных культур (корнеплодов).

Методика проверки:

- Соблюдение технологической последовательности выполнения работы.
- Описание клубней картофеля по хозяйственно-важным признакам.
- Определение и описание отличительных признаков всходов овощных растений (корнеплодов).
- Расчет нормы высева семян овощных культур (корнеплодов).
- Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

Модуль F. Использование приемов вегетативного размножения для плодовых культур.

Описание:

- окулировка подвоев;
- улучшенная копулировка;
- прививка мостиком;
- прививка способом в расщеп.

Методика проверки:

- Правильная и рациональная организация рабочего места.
- Проведение окулировки в приклад глазком.
- Проведение окулировки в Т-образный разрез.
- Проведение улучшенной копулировки.
- Проведение прививки в расщеп.
- Проведение прививки мостиком.
- Биологический анализ плодоносящих ветвей семечковых.
- Соблюдение правил техники и экологической безопасности.

Приведенная таблица содержит приблизительную информацию и служит для разработки оценочной схемы и заданий при проведении ДЭ.

п/п	№ Демонстрируемые результаты (по каждой из задач)	Количественные показатели оценки, балл
1.	Приготовление временного препарата и его исследование. Наблюдение процесса отстаивания протопласта от клеточной стенки. Наблюдение диффузии бета-цианина из вакуоли в среду при действии различных физических и химических факторов. Исследование крахмальных зерен пшеницы и кукурузы.	20
2.	Отбор точечных проб из мешков и их объединение. Выделение средней пробы и оформление бланка на неё. Определение натуры зерна Анализ корзинки подсолнечника.	15
3.	Подготовка зерна к проведению анализа. Замес теста при помощи тестомесилки. Отмывание клейковины. Подготовка пробы клейковины для анализа. Анализ клейковины на качество.	20
4.	Определение рН солевой вытяжки почвы и определение группировки почвы по реакции почвенной среды. Определение содержания N-NO ₃ в слоях почвы. Расчет запасов N-NO ₃ в слоях почвы. Расчет запасов продуктивной влаги в слоях почвы. Расчет дозы подкормки по разности между количеством азота, необходимого для планируемого урожая, и содержанием азота в почве.	15
5	Описание клубней картофеля по хозяйственно-важным признакам. Определение и описание отличительных признаков всходов овощных культур (корнеплодов).	15
6	Проведение окулировки в приклад глазком. Проведение окулировки в Т-образный разрез. Проведение улучшенной копулировки. Проведение прививки в расщеп. Проведение прививки мостиком. Биологический анализ плодоносящих ветвей семечковых.	15
	Итого	100

2.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.