

## Экспертное заключение

работодателя на фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации по основной образовательной программе «Профессионализм» среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Представленный фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для оценки качества освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности СПО35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Материалы, входящие в ФОС, позволяют оценить уровень формирования у выпускников общекультурных и профессиональных компетенций, а также их готовность к выполнению следующих видов деятельности:

ВД 1. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

ВД 2. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

В состав ФОС входят:

- программа государственной итоговой аттестации (далее - программа ГИА);
- темы выпускных квалификационных работ;
- задания демонстрационного экзамена.

Представленная программа ГИА устанавливает порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации. В ней определена форма проведения ГИА, указан объем времени на подготовку и проведение ГИА, установлены сроки ее проведения, указаны критерии оценивания выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА соответствует требованиям:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762;
- приказа Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Задания для выполнения демонстрационного экзамена позволяют оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций, соответствие теоретических знаний и практических умений выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт

сельскохозяйственной техники и оборудования, готовность к принятию производственных решений, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности.

Тематика выпускных квалификационных работ соответствует содержанию одного или нескольких профильных модулей, изучаемых в рамках освоения основной образовательной программы.

**Заключение:**

Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.



Эксперт:

Директор по производству АО «Орбита»  
/П.Ю. Латарцев /  
(ФИО)

« 06 » 03 2024г.

## **Примерная тематика дипломных работ**

Тематика дипломных работ соответствует содержанию следующих видов деятельности:

ВД 1: Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования.

ВД 2: Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Тематика дипломных работ разрабатывается преподавателями профессиональных модулей совместно с руководителями производственной практики от предприятия, рассматривается Ученом совете, согласовывается с представителями работодателей.

Тематика дипломной работы должна:

- соответствовать современному уровню и перспективам развития техники для сельскохозяйственной отрасли;
- создавать возможность реальной работы с решением актуальных практических задач;
- быть достаточно разнообразной для возможности выбора обучающимися темы в соответствии с индивидуальными склонностями и способностями

Закрепление тем дипломных работ за обучающимися с указанием руководителя и сроков выполнения оформляется приказом ректора и доводится до обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Дипломная работа должна иметь актуальность и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям сельскохозяйственных предприятий и организаций – потенциальными работодателями. Она должна соответствовать содержанию преддипломной (производственной) практики (в части профессиональных компетенций), а также объему знаний, умений и опыта практической деятельности, предусмотренных ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы из предложенного перечня тем, одобренных на заседании Ученого совета и утвержденных ректором.

Обязательным требованием для дипломной работы является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

## **Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ**

1. Совершенствование технологии и комплекса машин для возделывания кукурузы на силос в условиях хозяйства.
2. Совершенствование технологии и комплекса машин для возделывания зерновых культур в условиях хозяйства.
3. Совершенствование технологии и комплекса машин для возделывания сахарной свеклы в условиях хозяйства.
4. Совершенствование технологии и комплекса машин для возделывания картофеля в условиях хозяйства.
5. Совершенствование технологии и комплекса машин для возделывания

кукурузы на зерно в условиях хозяйства.

6. Совершенствование комплекса машин для очистки зерновых культур в условиях хозяйства.
7. Повышение агротехнических показателей работы МТА для междурядной обработки сахарной свеклы.
8. Повышение агротехнических показателей работы МТА для кукурузы на зерно.
9. Повышение технико-эксплуатационных показателей работы МТА для внесения минеральных удобрений.
10. Разработка комбинированного агрегата для посева сахарной свеклы.
11. Разработка комбинированного агрегата для посева кукурузы на зерно.
12. Разработка машино-тракторного агрегата для междурядной обработки пропашных культур.
18. Разработка машинотракторного агрегата для междурядной обработки пропашных культур на склонах.
19. Разработка погрузчика для погрузки свеклы для трактора тягового класса 14 Кн.
20. Разработка МТА для основной обработки почвы.
21. Совершенствование технического обслуживания МТП для конкретного хозяйства.
22. Разработка приспособления для ремонта коленчатого вала двигателя ЯМЗ - 238Б в условиях конкретного хозяйства.
23. Приспособление для ремонта передней балки автомобиля КамАЗ в условиях конкретного хозяйства.
24. Повышение эффективности работы автомобильного транспорта в условиях конкретного хозяйства.
25. Улучшение эксплуатационных показателей работы автомобиля ГАЗ-33021 в условиях конкретного хозяйства.
26. Совершенствование ремонта и восстановления деталей ходовой части гусеничных тракторов в условиях конкретного хозяйства.
27. Совершенствование ремонта двигателей с/х техники в условиях конкретного хозяйства.

Заданиями демонстрационного экзамена является комплект оценочной документации (КОД), разрабатываемый оператором на основе профессиональных стандартов (при наличии).

КОД для демонстрационного экзамена по каждой компетенции определяется образовательной организацией самостоятельно и утверждается приказом ректора.

#### **2.4. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных (дипломных) работ**

Для обеспечения единства требований к дипломным работам обучающихся устанавливаются общие требования к составу, объему и структуре дипломной работы:

1. Титульный лист.

2. Задание на выполнение дипломной работы.
3. Содержание.
4. Введение
5. Основная часть.
6. Заключение.
7. Список литературы.
8. Приложения.

Объем выпускной квалификационной работы должен составлять не менее 45 листов формата А4.

Перечень вопросов, подлежащих разработке, определяется темой конкретной дипломной работы.

Введение - раскрывается роль специальности и перспективы ее развития в современных условиях с учетом особенностей региона. Объем введения не должен превышать 10% от общего объема дипломной работы.

Основная часть - отражает тематику профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, раздел по охране труда и технике безопасности - раскрывает основные положения охраны труда и техники безопасности при работе.

Заключение содержит выводы и предложения по данной теме.

#### **Критерии оценки дипломной работы:**

- оценка «5» (отлично) ставится в случае, когда содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается четкая целевая направленность, необходимая глубина исследования. При защите работы аттестуемый логически последовательно излагает материал, базируясь на прочных теоретических знаниях по избранной теме. Стиль изложения корректен, работа оформлена грамотно, на основании Государственного стандарта. Допустима одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания излагаемого материала;
- оценка «4» (хорошо) - содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается целевая направленность. При защите работы аттестуемый соблюдает логическую последовательность изложения материала, но обоснования для полного раскрытия темы недостаточны. Допущены одна ошибка или два-три недочета в оформлении работы, выкладках, эскизах, чертежах;
- оценка «3» (удовлетворительно) - допущено более одной ошибки или трех недочетов, но при этом аттестующийся обладает обязательными знаниями по излагаемой работе;
- оценка «2» (неудовлетворительно) - допущены существенные ошибки, аттестуемый не обладает обязательными знаниями по излагаемой теме в полной мере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

#### **Демонстрационный экзамен в составе государственной итоговой аттестации**

Цель демонстрационного экзамена: выявление уровня профессиональной подготовки выпускника, предусмотренного квалификационной

характеристикой и определение готовности его к самостоятельной профессиональной деятельности, способности самостоятельно применять полученные теоретические знания для решения практических задач.

Образовательная организация контролирует реализацию процедур демонстрационного экзамена, как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам, обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Использование при реализации образовательных программ методов и средств обучения, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся, запрещается.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Заданиями демонстрационного экзамена служит комплект оценочной документации (КОД), разработанный Федеральным оператором на основе профессиональных стандартов. КОД определяется образовательной организацией самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания по компетенции задаче оценки освоения образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Задание представляет собой описание содержания работ, выполняемых в конкретной области профессиональной деятельности на определенном оборудовании с предъявлением требований к выполнению норм времени и качеству работ. В нем даны описание задания по модулям, включая эскизы и чертежи; сведения о материалах, оборудовании и инструментах, применяемых при выполнении работ. Оборудованиедается с определением технических характеристик без указания конкретных марок и производителей. В задание включен также план застройки площадки.

## **Примерные задания демонстрационного экзамена**

### **Модуль А: Электрооборудование и электроника**

#### **1. Устранение неисправностей и диагностика электрооборудования трактора:**

- Ежесменное техническое обслуживание трактора с системой впрыска топлива Common Rail;
- Поиск и устранение неисправностей в системе запуска двигателя;
- Поиск и устранение неисправностей в электрических цепях трактора;
- Запуск двигателя и оценка качества его работы;
- Диагностирование работы электронных систем управления работой двигателя сканером;
- Устранение обнаруженных неисправностей.

## 2. Настройка систем точного земледелия:

- Поиск поля в программе «Google Планета Земля» по заданным координатам точки поля;
- Сохранение контура поля со всеми препятствиями в формате kml и перенос папки поля в память навигационного комплекса;
- Загрузка параметров машинно-тракторного агрегата в память навигационного комплекса;
- Определение режимов обработки с/х культур;
- Загрузка и обработка в режиме тренажер-симулятор поля с разбивкой гонов «по предыдущей траектории»;
- Определение площади поля, га;
- Определение времени расходования бака опрыскивателя, мин;
- Оформление документов на выполненные работы.

## **Модуль В Техническое обслуживание и ремонт двигателя**

### 1. Устранение неисправностей и ТО системы питания дизеля:

- Установка на дизель топливного насоса высокого давления (ТНВД);
- Устранение неисправностей в системе питания топливом низкого давления;
- Проверка и установка требуемого угла опережения впрыска топлива;
- Диагностирование работы форсунок дизеля;
- Устранение неисправностей и регулировка форсунок дизеля;
- ЕТО трактора;
- Запуск дизеля и диагностирование его работы по показаниям КИП;
- Документальное оформление результатов своей работы;
- Уборка рабочего места.

### 2. Двигатель (механическая часть):

- Разборка двигателя для снятия коленчатого вала;
- Снятие поршней с двигателя;
- Снятие коленчатого вала с двигателя;
- Настройка микрометрического инструмента для проведения микрометрии деталей КШМ
- Промер геометрии шеек и подшипников коленчатого вала;
- Промер геометрии деталей цилиндро-поршневой группы;
- Сборка двигателя, согласно техническим требованиям;
- Документальное оформление результатов своей работы;
- Уборка рабочего места.

## **Модуль Д Гидравлические системы и гидроприводы**

### 1. Сборка и диагностирование гидропривода на учебном стенде:

- Составление гидропривода по заданной схеме на учебном стенде;
- Включение гидропривода в работу;
- Определение объёмных и энергетических параметров работы гидропривода;
- Документальное оформление результатов своей работы;

- Уборка рабочего места.

## 2. Устранение неисправностей и обслуживание гидросистемы трактора:

- ЕТО трактора с экскаваторно-бульдозерным оборудованием;
- Подготовка к работе оборудования для диагностирования технического состояния агрегатов гидросистемы трактора;
- Диагностирование агрегатов гидросистемы трактора;
- Устранение обнаруженных неисправностей;
- Проверка качества работы гидросистемы трактора;
- Документальное оформление результатов своей работы;
- Уборка рабочего места.

## **Модуль Е: Комплектование пахотного агрегата**

- Ежесменное техническое обслуживание трактора;
- Подготовка трактора к работе с плугом;
- Ежесменное техническое обслуживание плуга;
- Устранение обнаруженных неисправностей плуга;
- Составление пахотного агрегата;
- Проведение технологических регулировок агрегата на заданные условия работы;
- Соблюдение правил экологической безопасности;
- Документальное оформление результатов своей работы;
- Уборка рабочего места.

## **Критерии оценивания демонстрационного экзамена**

В случае, когда за выполнение задания демонстрационного экзамена студенту начисляются баллы не в традиционной пятибалльной системе, необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно).

При этом общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями задания, принимается за 100%. По итогам выполнения задания баллы, полученные обучающимся, переводятся в проценты выполнения задания.

Перевод результатов, полученных за демонстрационный экзамен, в оценку по пятибалльной шкале рекомендуется проводить исходя из полноты и качества выполнения задания. Перевод баллов может быть осуществлен на основе данных, представленных в таблице:

	Максимальный балл	«2»	«3»	«4»	«5»
Задание	Сумма максимальных баллов по модулям задания	0-19,99%	20-39,99%	40-69,99%	70,00-100,00%

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального

мастерства, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «5» (отлично) по демонстрационному экзамену.

При этом обучающиеся, претендующие на учет их результатов в упомянутых конкурсных мероприятиях как результата демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации, должны обучаться по программе СПО в образовательной организации, не иметь академической задолженности и быть допущенными к государственной итоговой аттестации.

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, также является признанное образовательной организацией содержательное соответствие компетенции, по которой обучающийся является победителем или призером, и образовательной программы, которую он осваивает.