

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 79D55A00D6AF6A8D455F25921CA5378E  
Владелец: Ломовцева Наталья Викторовна  
Действителен: с 31.03.2023 до 30.06.2024

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Образовательная программа среднего профессионального образования Факультет среднего профессионального образования

**УТВЕРЖДЕНО**

Решением Ученого совета университета  
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ  
протокол № 2 от 26.10.2023 г.  
председатель совета  
О.Г. Лоретти

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**ПРОГРАММА**  
**государственной итоговой аттестации**

**Специальность**  
35.02.16 Эксплуатация и ремонт  
сельскохозяйственной техники и оборудования

**Квалификация выпускника**  
техник-механик

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата
<b>Разработал:</b>	Преподаватель	Потетня К.М.	16.10.2023
<b>Согласовал:</b>	Декан ФСПО	Харлап С.Ю.	16.10.23
	Проректор по образовательной деятельности и цифровизации	Ломовцева Н.В.	23.10.23
	Руководитель совета обучающихся Уральского ГАУ	Третьякова Л. Е.	23.10.23
<b>Работодатель:</b>	Генеральный директор АО «Б-Истокское РТПС»	Гладков А.Б.	23.10.23

СОСТАВЛЕНО:

В соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 №235 «Об утверждении федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»;

рабочей группой в составе:

Потетня К.М., преподаватель, руководитель программы 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»;

Юсупов.М.Л., к.э.н. доцент, заведующий кафедрой ТТМ;

Александров В.А., к.т.н. доцент, заведующий кафедрой ТМиРМ;

Харлап С. Ю., к.б.н., доцент, декан факультета СПО

Рассмотрено на заседании

Учебно-методической комиссии факультета Инженерных технологий «28»августа 2023 г.  
протокол №94

Председатель учебно-методической комиссии Юсупов М.Л.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	6
1.1. Область применения программы ГИА.....	6
1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА) .....	18
1.3. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию: .....	18
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	19
2.1. Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации <b>Ошибка! Залка не определена.</b>	
2.2. Этапы, объем времени и сроки на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации выпускников .....	21
2.3. Условия подготовки государственной итоговой аттестации .....	21
2.4. Форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации .....	22
2.5 Содержание государственной итоговой аттестации .....	23
2.5.1. Содержание выпускной квалификационной работы. Тематика.....	23
2.5.2. Состав, объем и структура выпускной квалификационной работы в форме дипломной работы (проекта) .....	27
2.5.3. Руководство выпускной квалификационной работы .....	31
2.5.3. Защита выпускных квалификационных работ .....	36
Допуск к защите ВКР .....	36
Защита ВКР.....	37
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	38
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	38
3.2 Нормативно-программное обеспечение государственной итоговой аттестации .....	38
3.3. Информационно-документационное обеспечение ГЭК.....	39
3.4. Общие требования к организации и проведению ГИА .....	39
3.5. Кадровое обеспечение ГИА .....	39
3.5.1. Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА .....	39
3.5.2. Состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации .....	40
4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	41
4.1. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников .....	42
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....	46
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....	48
ПРИЛОЖЕНИЕ Д .....	49

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии:

- с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968, в ред. от 10.11.2020 г.);
- Приказом Минпросвещения России (Министерства просвещения РФ) от 08 ноября 2021 г. №800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";
- с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» № 464 от 14.06.2013г. (с изменениями на 28 августа 2020 года);
- с федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 №235;
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО «Уральском ГАУ».
- с календарным графиком учебного процесса.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения студентами основных профессиональных образовательных программ, соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (очная форма обучения).

Программа государственной итоговой аттестации разработана с учетом выполнения следующих принципов и требований:

- проведение государственной итоговой аттестации предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения преподавателей университета и работодателей, многократную экспертизу и корректировку всех компонентов аттестации;
- содержание аттестации учитывает уровень требований ФГОС СПО по специальности – базовый.

Предметом государственной итоговой аттестации выпускника по основным профессиональным образовательным программам на основе ФГОС СПО является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

Проведение итоговой аттестации позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу Государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

В программе итоговой аттестации разработана тематика выпускных квалификационных работ (ВКР), отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Организация и проведение итоговой аттестации предусматривает большую подготовительную работу преподавательского состава образовательного учреждения, систематичности в организации контроля в течение всего процесса обучения студентов в университете.

Требования к выпускной квалификационной работе по специальности доведены до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных специальных дисциплин. Студенты ознакомлены с содержанием, методикой выполнения выпускной квалификационной работы и критериями оценки результатов защиты за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные рабочим учебным планом специальности.

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

- вид государственной итоговой аттестации;
- материалы по содержанию государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- материально-технические условия проведения государственной итоговой аттестации;
- состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации;
- тематика, состав, объем и структура задания студентам на государственную итоговую аттестацию;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной аттестационной комиссии;
- форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

Программа государственной итоговой аттестации специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» утверждается ректором после ее обсуждения на заседаниях учебно-методической комиссии и на ученом совете ФГБОУ ВО «Уральского ГАУ» с обязательным участием работодателей.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1.1. Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) – является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (очная форма обучения) в части реализации требований ФГОС к уровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит оценке в ходе ГИА по специальности.

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» является выпускная квалификационная работа (дипломная работа, дипломный проект). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно.

В ходе государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Государственная итоговая аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разработаны на основе ФГОС, с учетом профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются руководителем образовательной организации и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (очная форма обучения).

### **Должен знать:**

- Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве
- Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники
- Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств
- Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования
- Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.
- Единая система конструкторской документации
- Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации
- Конструктивные особенности, назначение сельскохозяйственного оборудования
- Марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в сельскохозяйственном оборудовании
- Методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования

- Методика оценки ресурсов, необходимых для внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
- Методика оценки риска от внедрения новых технологий (элементов технологий)
- Методика расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
  - Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
  - Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования
  - Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин
  - Методы оценивания качества выполняемых работ
  - Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве
  - Методы оценки показателей эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
  - Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции
  - Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ
    - Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и
    - Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей
    - Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования
    - Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
    - Назначение и конструктивные особенности деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
    - Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ
    - Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники
    - Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования
    - Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов
    - Назначение, конструктивное устройство монтируемого сельскохозяйственного оборудования и взаимодействие его основных узлов
    - Наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов
    - Направления и способы повышения эксплуатационных показателей сельскохозяйственной техники
    - Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования
    - Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники
    - Нормативно-техническая документация по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
    - Нормативно-техническая документация по ремонту сельскохозяйственной техники
    - Нормативно-техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники
    - Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;
    - Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения
    - Основные механические свойства обрабатываемых материалов

- Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
  - Основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
  - Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.
  - Основные свойства и показатели работы МТА.
  - Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования
  - Передовой опыт в области технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
    - Перечень и порядок выполнения регулировочных, крепежных, смазочных, монтажно-демонтажных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние техники
    - Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин
    - Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве
    - Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
      - Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники
      - Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин
      - Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин
      - Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники
      - Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта
        - сельскохозяйственной техники
        - Порядок оформления документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники
        - Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники
        - Порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе
        - Порядок оформления документов по приемке сельскохозяйственной техники
        - Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования
          - Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта
            - сельскохозяйственной техники
            - Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве
            - Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
              - Порядок подготовки к приемо-сдаточным испытаниям сельскохозяйственного оборудования
                - Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт
                - Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
                  - Порядок проведения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники
                    - Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники
                    - Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники
                      - Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации
                      - Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее

хранении

- Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования)
- Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации
  - Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ
  - Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
  - Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности
  - Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.
  - Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.
  - Причины простоев сельскохозяйственной техники в организации
  - Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей
    - Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой
    - Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации
    - Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации
    - Способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям
    - Способы и параметры оценки качества проведенных работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования
    - Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования
    - Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование
    - Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники
    - Технические и технологические регулировки машин.
    - Технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
    - Технические условия на приемо-сдаточные испытания сельскохозяйственного оборудования
    - Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
    - Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники
    - Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники и оборудования
      - Технологии производства продукции животноводства
      - Технологии производства сельскохозяйственной продукции
      - Технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования
      - Технологию обработки почвы.
      - Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы
      - Требования к безопасности сельскохозяйственной техники
      - Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники
      - Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники

- Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники
- Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
- Должен уметь:**
- Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин
- Визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов
- Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники
- Выбирать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования
- Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники
- Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
- Выполнять анализ рисков от внедрения разрабатываемых мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
- Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники
- Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники
- Выполнять разборочно-сборочные дефектовочно - комплектовочные работы.
- Выявлять причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники и оборудования, связанные с их неудовлетворительным техническим состоянием и нерациональным использованием
- Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники
- Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт
- Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт
- Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру
- Готовить заключения по предложениям персонала по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
- Документально оформлять результаты проделанной работы
- Использовать инструменты и оснастку для наладки сельскохозяйственного оборудования
- Использовать контрольно- измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов
- Использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
- Использовать нормативно- техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования
- Использовать нормативно- техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
- Использовать оснастку и пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
- Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно- механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования

- Использовать пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и оснастку для монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования
- Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.
- Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат
- Комплектовать машинно- тракторные агрегаты.
- Контролировать качество сборки и проведения пуско- наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения
- Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники
- Определять техническое состояние сельскохозяйственной техники, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправность и износ деталей и узлов и выявлять причины неисправностей;
- Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции
- Определять виды и объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
- Определять источники, осуществлять анализ и оценку профессиональной информации, используя различные информационные ресурсы
- Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования
- Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники
- Определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки
- Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком
- Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов
- Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно- диагностического оборудования
- Определять ресурсы, необходимые для внедрения разработанных мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
- Определять техническое состояние деталей и сборочных единиц тракторов, автомобилей, комбайнов.
- Осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
- Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании
- Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций
- Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий
- Осуществлять поиск в информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию
- Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники
- Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования,

сельскохозяйственной техники на автоматизированном оборудовании в соответствии с технологическими инструкциями

- Оформлять документы о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения.
- Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники
- Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью
- Оценивать затраты на внедрение и экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
- Оценивать качество выполняемых работ
- Подбирать и использовать расходные, горюче- смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ
- Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания
- Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники
- Подбирать ремонтные материалы, выполнять техническое обслуживание машин и сборочных единиц.
- Подбирать технологическое оборудование и оснастку для монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования
- Подбирать технологическое оборудование и режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей
- Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации
- Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
- Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками
- Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации
- Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники
- Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники
- Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда
- Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований
- Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт
- Принимать на техническое обслуживание и ремонт машин и оформлять приемо- сдаточную документацию
- Проводить обкатку и испытания машин и их сборочных единиц и оборудования
- Проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования животноводческих ферм.
- Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического

## обслуживания сельскохозяйственной техники

- Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники
- Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды
- Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте
- Производить расчет грузоперевозки
- Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды
- Производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования
- Работать на агрегатах.
- Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве
- Рассчитывать показатели эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
- Устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования
- Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники
- Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники
- Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ
- Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники
- Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники и оборудования
- Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания
- Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта

### **Иметь практический опыт в:**

- Автоматизированная диагностика неисправностей сельскохозяйственных машин
- Анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций
- Анализа передового отечественного и зарубежного опыта по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
- Анализа эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации
- Внесения коррективов в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации
- Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники
- Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники
- Выдача заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
- Выдача заданий на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники
- Выдачи заданий на выполнение механизированных операций в сельскохозяйственном производстве в соответствии с технологическими картами

- Выдачи заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
- Выдачи заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин для производства работ в соответствии с технологическими картами
- Выдачи производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
- Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий
- Выполнение транспортных работ
- Выполнения восстановления работоспособности или замены детали (узла) сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой
- Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
- Выявления неисправных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
- Выявления отказов сельскохозяйственного оборудования при пусконаладочных работах
- Демонтажа сельскохозяйственного оборудования
- Диагностика неисправностей
- Диагностирования неисправности сельскохозяйственной техники с целью ее идентификации и устранения причин появления
- Информирование руководства в установленном порядке о необходимости проведения ремонта сельскохозяйственной техники и предлагаемых способах его осуществления
- Использование расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей
- Комплектация узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
- Комплектование машинно- тракторного агрегата (далее – МТА)
- Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции
- Контроль качества сборки и проведения пуско-наладочных работ сельскохозяйственной техники при снятии с хранения
- Контроля выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники
- Контроля качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
- Контроля правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на параметры работы, заданные технологиями (технологическими картами) производства сельскохозяйственной продукции
- Локализации обнаруженных неисправностей сельскохозяйственной техники
- Материально-техническое обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации
- Монтаж и сборка сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами
- Монтажа сельскохозяйственного оборудования
- Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции
- Обеспечения государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники
- Обнаружения неисправностей сельскохозяйственной техники
- Обоснования режимов работы, способа движения сельскохозяйственных машин по полю с целью их максимально эффективного использования

- Оперативного планирования выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в соответствии с технологическими картами по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и планами-графиками
- Оперативного планирования работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники в соответствии с технологическими картами производства сельскохозяйственной продукции и условиями работы
  - Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники
  - Определения ресурсов, необходимых для проведения ремонта сельскохозяйственной техники, с учетом выявленных неисправностей
  - Определения способа ремонта (способа устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием
    - Осмотр и проверка комплектности сельскохозяйственной техники
    - Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправка технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами
  - Осуществление самоконтроля выполненных работ
  - Оформление документов на проведение ремонта сельскохозяйственной техники
  - Оформление документов о постановке и снятии сельскохозяйственной техники с хранения
  - Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники
  - Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования
    - Оформление документов о проведении ремонта сельскохозяйственной техники
    - Оформление документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе
    - Оформление заявок на материально-техническое обеспечение ремонта сельскохозяйственной техники
    - Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования
    - Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники
    - Оформление заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования
    - Оформление первичной документации по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники
      - Оформление первичной документации по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники, выполненным структурными подразделениями
    - Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
      - Оценки качества и параметров восстановленных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
      - Оценки качества монтажных и демонтажных работ
      - Оценки эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
        - Очистка и разборка узлов и агрегатов
        - Очистки и мойки машин, агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
        - Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта
        - Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения
        - Подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники
          - Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата

- Подготовки инструментов, специального оборудования, расходных материалов для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники
  - Подготовки к демонтажу сельскохозяйственного оборудования
  - Подготовки к монтажу сельскохозяйственного оборудования
  - Подготовки предложений по повышению эффективности использования сельскохозяйственной техники в организации
  - Подготовки предложений по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации
    - Постановка сельскохозяйственной техники на ремонт
    - Приемка работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение
    - Проведение плановых проверок условий хранения и состояния сельскохозяйственной техники в период хранения
    - Проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники (при переходе к эксплуатации в осенне-зимних условиях и при переходе к эксплуатации в весенне-летних условиях) в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания
    - Проведения технического обслуживания перед началом сезона работы для машин сезонного использования в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания
    - Проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатационной обкатке в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания
    - Проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания
    - Проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при хранении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и планом-графиком технического обслуживания
    - Проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации, спецификой условий и планом-графиком технического обслуживания
      - Проверка комплектности сельскохозяйственной техники
      - Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
      - Проверки комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования
      - Пуск, регулирование, комплексное апробирование и обкатка сельскохозяйственной техники
      - Разборки агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали
    - Разработки предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
      - Распаковка сельскохозяйственной техники и ее составных частей
      - Рассмотрения предложений персонала по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
      - Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники
      - Регистрации технических характеристик сельскохозяйственного оборудования в журнале испытаний
      - Регулирования рабочих параметров сельскохозяйственного оборудования
      - Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники
      - Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
      - Сборки агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования

- Слесарных работ по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
- Снятия агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
- Составление технической документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации

- Установки и подключения, отключение и снятие сельскохозяйственного оборудования
- Установки узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
- Устранения дефектов сборки и установки сельскохозяйственного оборудования

В процессе Государственной итоговой аттестации выпускников специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (очная форма обучения), обучающихся по ФГОС СПО, осуществляется также экспертиза сформированности у выпускников отдельных элементов общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК):

**Общие компетенции**, включающие в себя способность выпускника:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

**Профессиональные компетенции**, соответствующие основным видам деятельности:

**ВД 1. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования:**

ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы;

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранения и в особых; условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание;

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственным и культурами;

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик;

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей;

ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники;

ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю;

ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин;

ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций;

ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

### **ВД.2 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт;

ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта;

ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники;

ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации;

ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники;

ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

### **Освоение профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования.**

ТФ 1 Выполнение работ по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования

ТФ 2 Выполнение работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования

### **1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)**

Целью ГИА является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся требованиям ФГОС СПО. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

### **1.3. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию:**

всего – 6 недель, в том числе:

- выполнение выпускной квалификационной работы – 4 недели,
- защита выпускной квалификационной работы - 2 недели.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **2.1. Содержание государственной итоговой аттестации**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом декана ФСПО.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой программе подготовки специалистов среднего звена.

При условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации, выпускнику присваивается квалификация «Техник-механик» и выдается документ государственного образца о среднем профессиональном образовании.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к демонстрационному экзамену и дипломным проектам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится ГЭК, создаваемыми по каждой отдельной специальности среднего профессионального образования.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

педагогических работников;

представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - экспертная группа, эксперты).

Состав ГЭК утверждается приказом декана ФСПО и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в Университете, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Экспертная группа создается по каждой профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), разрабатываемые организацией, определяемой ему организацией (далее – оператор).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА

Требования к дипломным проектам, методика их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети "Интернет" единых оценочных материалов, включаются в программу ГИА.

Защита проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Дипломный проект выполняется на основе практического материала, собранного в процессе исследования практической деятельности организации, в которой студент проходил производственную практику.

Тематика дипломных проектов определяется выпускающей кафедрой при разработке программы государственной итоговой аттестации в соответствии с присваиваемой выпускникам квалификацией и содержанием профессиональных модулей.

При выборе темы, студент руководствуется перечнем тем, который ежегодно обновляется. Примерная тематика и руководители определяются кафедрой.

## 2.2. Этапы, объем времени и сроки на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации выпускников

Согласно учебному плану основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (очная форма обучения) и годовому календарному графику учебного процесса устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения ГИА:

| № | Этапы подготовки и проведения ГИА   | Объем времени в неделях | Сроки проведения                 |
|---|---|-------------------------|----------------------------------|
| 1 | Подбор и анализ материалов для дипломного проектирования в период преддипломной практики            | 2                       | Согласно индивидуальному заданию |
| 2 | Дипломное проектирование<br>Нормоконтроль<br>Рецензирование   | 2                       | по графику                       |
| 3 | Оценка качества выполнения дипломных проектов:<br>- подготовка к защите и защита дипломных проектов | 2                       | по графику                       |

## 2.3. Условия подготовки государственной итоговой аттестации

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные меры:

| № пп. | Содержание деятельности  | Сроки исполнения            | Ответственные                       |
|-------|--|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1     | Организация и проведение организационного собрания в группе «Об организации учебного процесса на 4 курсе»  | Сентябрь VII семестра       | Декан СПО                           |
| 2     | Разработка программы ГИА, определение общей тематики, состава, объема и структуры дипломных проектов   | Октябрь-ноябрь VII семестра | Зам. декана СПО                     |
| 3     | Подбор экспертов качества подготовки выпускников – руководителей ВКР, нормоконтролеров, рецензента(ов), состава государственной экзаменационной комиссии (ГЭК)   | Ноябрь-декабрь VII семестра | Декан СПО                           |
| 4     | Подготовка кандидатов в члены ГЭК  | Ноябрь-июнь IV курса        | Декан СПО                           |
| 5     | Проведение собрания в группе по организации ГИА  | Декабрь VII семестра        | Декан СПО                           |
| 6     | Размещение документации по ГИА на официальном сайте ФГБОУ ВО «Уральского ГАУ»: программ, приказов, расписаний и др.  | Ноябрь-июнь IV курса        | Зам. декана СПО                     |
| 7     | Подготовка проектов приказов: об организации ГИА, о создании ГЭК, о подготовке членов ГЭК, об утверждении Программы ГИА, расписания ГИА и консультаций к ГИА, о допуске студентов к ГИА и др.  | Ноябрь-май IV курса         | Зам. декана СПО                     |
| 8     | Определение индивидуальной тематики дипломных работ (проектов) для студентов:<br>- Разработка индивидуальной тематики дипломных проектов;<br>- Рассмотрение и утверждение индивидуальной тематики;<br>- Подготовка проекта приказа об утверждении тематики ВКР;<br>- Объявление индивидуальной тематики дипломных проектов студентам для выбора;<br>- Предварительное закрепление тематики ВКР за студентами по личным заявлениям студентов. Подготовка проекта приказа о закреплении тематики ВКР | Декабрь IV курса            | Зам. декана СПО<br>Руководители ВКР |
| 9     | Подготовка и оформление бланков заданий на ВКР и календарных графиков выполнения ВКР для студентов   | Декабрь IV курса            | Руководители ВКР                    |

|    |  |                                     |                                     |
|----|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 10 | Оформление информационного стенда «Государственная итоговая аттестация выпускников», размещение информации на сайте университета   | Март-июнь VIII семестра             | Зам. декана СПО                     |
| 11 | Проведение заседания педагогического совета о допуске выпускников к ГИА  | Май VIII семестра                   | Декан СПО                           |
| 12 | Подготовка проекта приказа об организации ГИА (допуске студентов к ГИА, сроках проведения этапов ГИА)  | Май VIII семестра.                  | Зам. декана СПО                     |
| 13 | Подготовка графика проведения экспертизы качества выполнения ВКР – нормоконтроля, рецензирования и защиты  | Май VIII семестра                   | Зам. декана СПО                     |
| 14 | Организация и проведение внутренней экспертизы процедуры ГИА   | Май VIII семестра                   | Зам. декана СПО                     |
| 15 | Подготовка к внешней экспертизе организации и проведения ГИА   | Июнь VIII семестра.                 | Зам. декана СПО                     |
| 16 | Контроль за ходом выполнения студентами дипломных работ (проектов)   | Январь-июнь VIII семестра           | Зам. декана СПО<br>Руководители ВКР |
| 17 | Организация и проведение этапов экспертизы качества выполнения дипломных проектов:<br>- Нормоконтроля;<br>- Рецензирования   | Май – июнь VIII семестра по графику | Зам. декана СПО                     |
| 18 | Организация заседаний ГЭК<br>Подготовка аудитории и документов, представляемых на заседаниях ГЭК   | Июнь VIII семестра по графику       | Зам. декана СПО                     |
| 19 | Проведение ГИА выпускников   | Июнь VIII семестра                  | Декан СПО<br>Члены ГЭК              |
| 20 | Осуществление анкетирования выпускников и работодателей по вопросам содержания и организации ГИА   | Июнь VIII семестра                  | Зам. декана СПО                     |
| 21 | Анализ качества подготовки выпускников по специальности по результатам ГИА, подготовка аналитического отчета для заседания педагогического совета, для предоставления в ОЦКПО СО | Июнь VIII семестра                  | Зам. декана СПО                     |

#### 2.4. Форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации

Организация выполнения и защиты студентами дипломных проектов осуществляется в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Уральского ГАУ» включает следующие этапы:

*1 этап. Выполнение ВКР:*

| Этап выполнения | Содержание выполнения   | Период выполнения |
|-----------------|---|-------------------|
| Подготовка      | Сбор, изучение и систематизация исходной информации, необходимой для разработки темы проекта                            | VIII семестр      |
| Разработка      | Решение комплекса профессиональных задач в соответствии с темой и заданием проекта                                      |                   |
| Оформление      | Оформление всех составных частей проекта в соответствии с критериями, установленными заданием и требованиями ЕСКД, ЕСТД |                   |

Работа студента на этапе выполнения ВКР осуществляется в сроки, указанные в утвержденном календарном графике

*2 этап. Контроль над выполнением студентами ВКР и оценка качества их выполнения*

| Вид контроля | Эксперт          | Содержание контроля   | Период контроля |
|--------------|------------------|---|-----------------|
| Текущий      | Руководитель ВКР | Поэтапная проверка в ходе консультаций выполнением студентом материалов ВКР в соответствии с заданием. Ежедневная фиксация результатов выполнения в календарном графике студента и сообщение о ходе | VIII семестр    |

|          |   |  |                                       |
|----------|---|--|---------------------------------------|
|          |   | работы студента руководителю специальности   |                                       |
|          | Консультант по отдельным вопросам, частям ВКР | Поэтапная проверка выполнения студентом отдельных вопросов, частей ВКР в соответствии с заданием в ходе консультаций   | В соответствии с календарным графиком |
|          | Нормоконтролер                                | Предварительная проверка документации дипломного проекта студента на соблюдение стандартов ЕСКД, ЕСТД  | В соответствии с графиком             |
|          | Руководитель ВКР                              | Еженедельная проверка хода и результатов выполнения студентами дипломных работ (проектов)  | VIII семестр                          |
| Итоговый | Руководитель ВКР                              | Окончательная проверка и утверждение подписью всех материалов завершенной и оформленной работы студента.<br>Составление письменного отзыва на дипломный проект студента с оценкой качества его выполнения.   | До июня VIII семестра                 |
|          | Нормоконтролер                                | Окончательная проверка всех материалов завершенной и подписанной руководителем и консультантом работы студента на соблюдение стандартов ЕСКД, ЕСТД.<br>Утверждение всех материалов подписью в соответствующих графах проекта.                          | До июня VIII семестра (по графику)    |
|          | Рецензент                                     | Изучение содержания всех материалов дипломного проекта студента. Беседа со студентом по выяснению обоснованности принятых в работе решений.<br>Составление рецензии на дипломный проект студента в письменной форме с оценкой качества его выполнения. | До июня VIII семестра (по графику)    |
|          | Руководитель ВКР                              | Окончательная проверка наличия всех составных частей ВКР, отзыва руководителя и рецензии на дипломный проект.<br>Решение о допуске студента к защите дипломного проекта на заседании ГАК   | До июня VIII семестра (по графику)    |

## 2.5 Содержание государственной итоговой аттестации

### 2.5.1. Содержание выпускной квалификационной работы. Тематика

Для проведения аттестационных испытаний выпускников по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (очная форма обучения) устанавливается тематика выпускных квалификационных работ в соответствии с должностными обязанностями техника-механика.

Тематика ВКР позволяет наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения им комплекса взаимосвязанных методических, теоретических и практических задач.

Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, отражать задачи, стоящие перед отраслями и предприятиями страны.

Индивидуальная тематика разрабатывается и предлагается руководителями выпускных квалификационных работ, а также по заказу работодателей, заинтересованных в разработке данных тем. Тематика выпускных квалификационных работ определяется по согласованию с работодателем, рассматривается на заседании выпускающей кафедры, согласовывается на ученом совете и утверждается приказом ректора университета. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы (проекта) из предложенного перечня тем, одобренных на заседании выпускающей кафедры. Выпускник имеет право предложить на согласование собственную тему дипломной (работы) проекта, предварительно согласованную с работодателем. Закрепление темы выпускных квалификационных работ за студентами и назначение руководителей ВКР осуществляется путем издания приказа ректора университета. Задание студенту на разработку темы ВКР и календарный график выполнения ВКР оформляются на бланках установленной формы.

### **Примерная тематика выпускных квалификационных работ по специальности**

#### **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

1. Проектирование системы машин для комплексной механизации возделывания картофеля на сельскохозяйственном предприятии с разработкой технологии (посадки, уборки, обработки).
2. Проектирование системы машин для комплексной механизации возделывания зерновых (яровых, озимых, ячменя, озимой ржи, озимой пшеницы, овса) на с/х предприятии с разработкой технологии (посева, посадки, ухода, уборки).
3. Проектирование системы машин для комплексной механизации возделывания кукурузы на силос на сельскохозяйственном предприятии с разработкой технологии (уборки, посева, обработки).
4. Проектирование системы машин для комплексной механизации возделывания сахарной свеклы на сельскохозяйственном предприятии с разработкой технологии (посева, обработки, уборки).
5. Проектирование системы машин для комплексной механизации возделывания многолетних трав с разработкой технологии (уборки, закладки сенажа, прессования сена, скашивания).
6. Проектирование системы машин для комплексной механизации возделывания луки-репки на сельскохозяйственном предприятии с разработкой технологии (посадки, обработки, ухода, уборки).
7. Планирование механизированных работ и определение состава МТП на сельскохозяйственном предприятии с разработкой технологии
  - a. посева, уборки зерновых культур; предпосевной обработки почвы; ухода за зерновыми культурами;
  - b. посадки, обработки, ухода за картофелем; посева, обработки, ухода за сахарной свеклой; хранения зерноуборочных комбайнов; хранения с/х машин и агрегатов; возделывания многолетних трав.
8. Планирование механизированных работ и определение состава МТП для фермерского (крестьянского) хозяйства с разработкой технологии хранения сельскохозяйственных машин и агрегатов; скашивания, прессования сена и т.д.
9. Обоснование и выбор средств механизации для производства (картофеля, зерновых культур, сахарной свеклы, кукурузы, многолетних трав) в условиях крестьянского (фермерского) хозяйства с разработкой технологии (посева, посадки, обработки, уборки, прессования, скашивания и т.д.)
10. Проект организации ТО и ремонта тракторов (автомобилей) на сельскохозяйственных предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования КШМ двигателя.
11. Проект организации ТО и ремонта машин на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования газораспределительного механизма двигателя.
12. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования системы охлаждения двигателя.
13. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического диагностирования и обслуживания системы смазки двигателя.
14. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования системы питания дизельных двигателей.
15. Проект организации ТО и ремонта автомобилей на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования системы питания карбюраторных двигателей.
16. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования трансмиссии трактора.

17. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования трансмиссии гусеничного трактора.
18. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования ходовой части колесного трактора.
19. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования ходовой части гусеничных тракторов.
20. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технического обслуживания и диагностирования сцепления тракторов.
21. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования тормозов с пневмоприводом.
22. Проект организации ТО и ремонта автомобилей в с/х предприятиях с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования тормозов с гидроприводом.
23. Проект организации ТО и ремонта тракторов с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования рулевых управлений тракторов.
24. Проект организации ТО и ремонта тракторов с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования гидросистемы тракторов.
25. Проект организации ТО и ремонта тракторов (автомобилей) с разработкой участка ТО.
26. Проект организации ТО и ремонта тракторов (автомобилей) с разработкой технологии технического обслуживания и диагностирования электрооборудования.
27. Проект организации ремонта и хранения почвообрабатывающих машин на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта рабочих органов (плуга, культиватора, луцильника).
28. Проект организации ремонта и хранения посевных и посадочных машин на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта рабочих органов.
29. Проект организации ремонта и хранения картофелеуборочных машин на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта рабочих органов.
30. Проект организации ремонта и хранения силосоуборочных машин на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта рабочих органов.
31. Проект организации ремонта и хранения сеноуборочных машин на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта рабочих органов.
32. Проект организации ремонта и хранения зерноуборочных комбайнов на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта жаток.
33. Проект организации ремонта и хранения зерноуборочных комбайнов на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта молотильной части.
34. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта КШМ двигателей.
35. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта ГРМ.
36. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта системы охлаждения двигателя.
37. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта системы смазки двигателя.
38. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта системы питания карбюраторного двигателя.
39. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта системы питания дизельного двигателя.
40. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта трансмиссии трактора.
41. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта ходовой части трактора.

42. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта механизмов управления тракторов.
43. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта гидросистемы тракторов.
44. Проект организации ТО и ремонта МТП на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта электрооборудования.
45. Проект организации ТО и ремонта автомобилей на с/х предприятии с разработкой технологии ремонта двигателей.
46. Проект организации ТО и ремонта автомобилей на с/х предприятиях с разработкой технологии ремонта трансмиссии.
47. Проект организации ТО и ремонта автомобилей на с/х предприятиях с разработкой технологии ремонта ходовой части.
48. Проект организации ТО и ремонта автомобилей на с/х предприятиях с разработкой технологии ремонта механизмов управления автомобилей.
49. Проект организации ТО и ремонта автомобилей на с/х предприятиях с разработкой приспособления.
50. Проект организации ТО и ремонта тракторов на с/х предприятиях с разработкой приспособления.

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (очная форма обучения). Целесообразно, чтобы выбранная тема дипломной (работы) проекта стала логическим развитием ранее выполненных обучающимся курсовых работ (проектов) и предполагала использование информации, собранной во время производственных практик.

Тема дипломного проекта является индивидуальной и не может быть повторена другими обучающимися. Перечень тем ВКР:

- разрабатывается преподавателями специальных дисциплин специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (очная форма обучения), руководителями ВКР;
- рассматривается на заседаниях выпускающей кафедры и учебно-методического совета;
- утверждается после предварительного положительного заключения работодателей.

### 2.5.2. Состав, объем и структура выпускной квалификационной работы в форме дипломной работы (проекта)

Для обеспечения единства требований к выпускным квалификационным работам студентов устанавливаются следующие состав, объем и структура дипломного проекта.

| Наименование разделов       | Требования к содержанию и рекомендации по выполнению   | Рекомендуемое количество страниц | Рекомендуемый объем часов на выполнение | Количество часов на консультации |
|-----------------------------|--|----------------------------------|---|----------------------------------|
| 1                           | 2  | 3                                | 4                                       | 5                                |
| Титульный лист              | Титульный лист оформляется по образцу  | 1 стр                            | 2                                       | 1                                |
| Задание на дипломную работу |  | 1 стр.                           | 2                                       | 1                                |
| Отзыв руководителя          |  | 1 стр.                           | 2                                       | 1                                |
| Рецензия                    |  | 1 стр.                           | 2                                       | 1                                |
| Содержание                  | Содержание дипломного проекта определяется его темой и направлением исследования и соответствует поставленным задачам. Содержание включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения.   | 1 стр.                           | 3                                       | 1                                |
| Введение                    | Во введении должна быть обоснована актуальность темы исследования.<br>Цель дипломного проекта представляет собой формулировку результата исследовательской деятельности и путей его достижения с помощью определенных средств. В соответствии с основной целью целесообразно выделить три-четыре задачи. Задачи исследования – это теоретические и практические результаты, которые должны быть получены в дипломном проекте. Это обычно делается в форме перечисления (изучить..., установить..., выяснить..., вывести формулу и т.п.).<br>Объект исследования - процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения. В качестве объекта исследования могут выступать организации, оборудование, финансовые потоки, люди и их деятельность, то есть всё, что имеет материальное и процессуальное выражение.<br>Предмет исследования - все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения. Именно | 1-2стр                           | 5                                       | 1                                |

|                                  |  |           |    |   |
|----------------------------------|--|-----------|----|---|
|                                  | предмет исследования определяет тему дипломного проекта. Очень важный этап исследования – выбор методов исследования, которые служат инструментом в добывании фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в работе цели. Методы исследования, используемые в работе, зависят от поставленных целей и задач, а также от специфики объекта изучения. Это могут быть методы системного анализа, математические и статистические методы, сравнения, обобщения, экспертных оценок, теоретического анализа и т.д. |           |    |   |
| Теоретическая часть              | Приводится анализ литературных источников по теме дипломной работы, результаты исследований и проблем, связанных с изучаемой темой. Количество подразделов определяется логичностью излагаемого материала для полного раскрытия темы.  | 15-20стр. | 54 | 4 |
| Практическая часть               | Приводится изложение и анализ практической части, согласно поставленным целям и задачам.   | 15-20 стр | 54 | 4 |
| Заключение                       | Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выпускной квалификационной работы, отражающим новизну и практическую значимость работы, предложения по использованию ее результатов.<br>Заключение должно содержать только те выводы, которые согласуются с целью работы, сформулированной в разделе «Введение» и должны быть изложены таким образом, чтоб их содержание было понятно без чтения текста работы. Выводы формулируются по пунктам так, как звучат задачи и должны быть оглашены в конце доклада на защите ВКР.       | 1-2 стр   | 10 | 1 |
| Список использованных источников | Список использованной литературы:<br>-является органической частью любой учебной или научно-исследовательской работы и помещается после основного текста работы;<br>позволяет автору документально подтвердить достоверность и точность, приводимых в тексте заимствований: таблиц, иллюстраций, формул, цитат, фактов, текстов памятников и   | 1-2 стр   | 10 | 1 |

|                        |  |                  |     |    |
|------------------------|--|------------------|-----|----|
|                        | <p>документов;<br/> характеризует степень изученности конкретной проблемы автором;<br/> представляет самостоятельную ценность, так как может служить справочным аппаратом для других исследователей;<br/> список использованной литературы и источников (не менее 30).<br/> Список использованных источников составляется в следующем порядке:<br/> законы Российской Федерации;<br/> указы Президента Российской Федерации;<br/> постановления Правительства Российской Федерации;<br/> нормативные акты, инструкции; иные официальные материалы (резолуции рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);<br/> монографии, учебники, учебные пособия;<br/> иностранная литература;<br/> интернет-ресурсы.<br/> После согласования окончательного варианта дипломного проекта с руководителем, работу аккуратно и четко распечатанную, переплетают в типографии.<br/> Список источников и использованной литературы должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 7.0.5 - 2008 «БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ССЫЛКА. Общие требования и правила составления»</p> |                  |     |    |
| Приложения             |  | при их наличии   |     |    |
| Итого (без приложений) |  | Не более 60 - ти | 144 | 16 |

Объем дипломного проекта должен составлять не менее 40 страниц и не более 60 страниц печатного текста.

### **Основная часть**

Основная часть состоит из 2 глав: теоретической и практической части. Теоретическая часть раскрывает теоретические аспекты изучаемого объекта и предмета. В ней содержится обзор используемых источников, информации, нормативной базы по теме. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом данных, собранных в ходе производственной практики, продуктами деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Каждая глава может включать 2-3 параграфа. Все главы дипломного проекта должны быть связаны между собой. В каждой главе должна быть поставлена совершенно конкретная цель и сделаны выводы, т.е. изложение материала должно быть логически завершенным.

**Отзыв и рецензия не пишется.** В печатном варианте не должно быть чистых листов бумаги. Шрифт 14, TimesNewRoman, межстрочный интервал 1,5. Номера страниц в правом нижнем углу.

### **2.5.3. Условия реализации программы государственной итоговой аттестации**

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных в Программу ГИА.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена. (Приложение 3)

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. ФСПО знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;

- д) представители организаций-партнеров (по согласованию с ФСПО);
- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;
- з) представитель выпускающей кафедры филиала, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));
- к) организаторы, назначенные филиалом из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чём главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- б) представители оператора (по согласованию с ФСПО);
- в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);
- г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с ФСПО).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица, присутствующие на экзамене, обязаны:

соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту; не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Положения.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Программы ГИА, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Положения о порядке ГИА СПО, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками всех требований.

Технический эксперт вправе:

наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель ФСПО располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

ФСПО обязан не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями

охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в филиале не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля

по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Сдача государственного экзамена и защита дипломных проектов (за исключением государственного экзамена и дипломного проекта, затрагивающих вопросы государственной тайны) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

### **2.5.3.1. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности,

выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка) .

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в филиал письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

#### **2.5.4. Руководство выпускной квалификационной работы**

В целях оказания студенту теоретической и практической помощи в период подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы каждому выпускнику приказом ректора университета назначается руководитель ВКР.

Руководитель ВКР:

выдает задание на ВКР и разъясняет содержание задания;

оказывает студенту методическую и практическую помощь при разработке плана выполнения ВКР;

оказывает студенту помощь в получении необходимых материалов, в организации и выполнении ВКР, по подбору литературных и иных источников и фактических материалов, необходимых для выполнения ВКР;

проводит систематические занятия со студентом и консультирует его;

в случае необходимости обеспечивает консультации других специалистов;

регулярно контролирует ход работы над дипломной работой (проектом) по частям или в целом;

проверяет выполнение всех пунктов задания в пояснительной записке, в графической и документальной частях (при наличии);

составляет письменный отзыв о дипломном проекте по установленной форме.

Студенту следует в соответствии с календарным графиком подготовки и выполнения ВКР:

периодически информировать руководителя о ходе подготовки выпускной квалификационной работы,

консультироваться по вызывающим затруднения или сомнения вопросам,

обязательно ставить в известность о возможных отклонениях от утвержденного графика выполнения выпускной работы.

За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех результатов ответственность несет непосредственно студент – автор дипломного проекта. Для выполнения отдельных частей, вопросов ВКР (специальной, экономической) приказом ректора университета назначаются консультанты из числа преподавателей университета и специалистов предприятий, организаций хорошо владеющих спецификой вопроса.

#### **2.5.5. Защита выпускных квалификационных работ**

##### **Допуск к защите ВКР**

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности и прохождение всех этапов практики. Деканат СПО оформляет и предоставляет на заседание ГЭК сводную ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (очная форма обучения). Студенты знакомятся с результатами освоения ОПОП под подпись. Сводная ведомость заверяется подписью декана факультета.

Для допуска к защите ВКР студент предоставляет заместителю декана факультета СПО по учебной работе следующие документы:

- отзыв руководителя ВКР с оценкой
- рецензию, оформленную рецензентом, с оценкой.

Предварительно выпускник должен пройти процедуру согласования текстовой и графической частей дипломного проекта с нормоконтролером.

Руководитель ВКР, рецензент, нормоконтролер, консультанты по отдельным частям ВКР (при наличии отдельных глав ВКР, требующих консультантов) удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите ВКР подписями на титульном листе пояснительной записки ВКР. Заместитель декана факультета СПО по учебной работе делает запись о допуске студента к защите ВКР, также на титульном листе пояснительной записки ВКР.

### **2.5.6. Защита ВКР**

1. Защита ВКР проводится на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по специальности, с участием не менее двух третей ее состава;

2. Заседания ГЭК проводятся в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса по установленному графику:

- продолжительность одного заседания не более 6 часов,
- в течение одного заседания рассматривается защита не более 8 дипломных проектов,
- на защиту студентом дипломного проекта отводится до 20 минут.

3. Процедура защиты дипломного проекта включает:

- доклад выпускника – 7-12 минут, в течение которых студент кратко освещает цель, задачи и содержание проекта с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами;

- чтение руководителем проекта отзыва и рецензии на выполненную ВКР,

- объяснения выпускника по замечаниям рецензента,

- вопросы членов комиссии и ответы выпускника по теме ВКР и профилю специальности.

4. На каждого студента оформляется индивидуальный лист оценивания выполнения и защиты ВКР.

5. Члены ГЭК фиксируют результаты анализа сформированных общих и профессиональных компетенций выпускника в специальных бланках – листах оценивания.

6. Члены ГЭК фиксируют результаты экспертизы выполнения и защиты ВКР в специальных ведомостях.

7. Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются всем составом ГЭК.

В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты ВКР,
- присуждение квалификации,
- особые мнения.

8. Решение об оценке за выполнение и защиту ВКР, о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ.

Решение принимается простым большинством голосов. При наличии равного количества голосов, голос председателя ГЭК имеет преимущество.

9. Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «техник-механик» по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (очная форма обучения) торжественно объявляется выпускникам Председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

При несогласии с результатом защиты ВКР студент имеет право обратиться в Апелляционную комиссию согласно установленным регламентам.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

##### ***При выполнении выпускной квалификационной работы***

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к итоговой аттестации осуществляется в учебных кабинетах ФГБОУ ВО «Уральского ГАУ».

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер;
- мультимедиа проектор, экран
- АРМ для обучающихся;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

При выполнении ВКР выпускнику предоставляются технические и информационные возможности, такие как:

- библиотека;
- компьютеры, сканер, принтер;
- лаборатории университета;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- локальная сеть с выходом в Интернет.

##### ***При защите выпускной квалификационной работы***

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет ФГБОУ ВО «Уральского ГАУ».

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной аттестационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;

Во время защиты в помощь выпускнику могут быть предоставлены: компьютер, мультимедийный проектор, экран.

#### **3.2 Нормативно-программное обеспечение государственной итоговой аттестации**

1. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968, в ред. от 10.11.2020 г.);

2. Приказ Минпросвещения России (Министерства просвещения РФ) от 08 ноября 2021 г. №800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» № 464 от 14.06.2013г. (с изменениями на 28 августа 2020 года);

4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 №235;

5. Учебный план по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

6. Методические рекомендации по оформлению курсовых и дипломных проектов (работ).

7. Учебники, учебные пособия и справочники по специальности.

### **3.3. Информационно-документационное обеспечение ГЭК**

В соответствии с порядком проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО «Уральского ГАУ» в соответствии с требованиями ФГОС, на заседания государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- ФГОС, Программа государственной итоговой аттестации по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (очная форма обучения);
- Сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы ГИА выпускников по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (очная форма обучения);
- Приказ об организации и проведении государственной итоговой аттестации выпускников и утверждении состава государственной экзаменационной комиссии
- Приказ об утверждении рецензентов выпускных квалификационных работ по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (очная форма обучения);
- Приказ об утверждении руководителей выпускных квалификационных работ по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» (очная форма обучения);
- Приказ ректора о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации;
- Выполненные выпускные квалификационные работы – дипломные проекты студентов с письменными отзывом руководителя ВКР – дипломного проекта и рецензией установленной формы,
- Документация по экспертизе и оценке сформированности элементов общих и профессиональных компетенций, оценочные листы;
- Документация по анкетированию выпускников и членов ГЭК по вопросам содержания и организации ГИА.

### **3.4. Общие требования к организации и проведению ГИА**

1. Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) в порядке, предусмотренном нормативными документами Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, Порядком проведения государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО «Уральском ГАУ» в соответствии с требованиями ФГОС.

2. При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями ВКР, консультантами по отдельным вопросам ВКР (при наличии таких глав), назначенными приказом ректора. Проводятся лекции-консультации «В помощь дипломнику» по утвержденному расписанию. Во время подготовки обучающимся предоставлен доступ в Интернет и информационно-библиотечным ресурсам ФГБОУ ВО «Уральского ГАУ». Предоставляются методические рекомендации по выполнению и защите выпускных квалификационных работ.

3. Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 20 минут) включает доклад студента (7-12 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов ГЭК, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

### **3.5. Кадровое обеспечение ГИА**

#### **3.5.1. Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального

образования, соответствующего профилю специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (13 Сельское хозяйство), не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Требование к квалификации членов государственной экзаменационной комиссий ГИА от организации (предприятия): наличие образования, соответствующего профилю специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

### **3.5.2. Состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации**

#### **На этапе разработки Программы ГИА**

В разработке Программы ГИА, тематики и содержания ВКР принимают участие:

- преподаватели ФГБОУ ВО «Уральского ГАУ» общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»;

- представители работодателей, социальных партнеров – высококвалифицированные специалисты в области агрономии.

Программа ГИА рассматривается на заседании учебно-методической комиссии факультета Инженерных технологий; и на заседании ученого совета ФГБОУ ВО «Уральского ГАУ», согласовывается с председателем ГЭК – представителем работодателей.

#### **На этапе ГИА**

Для оценки уровня и качества подготовки выпускников в период этапов подготовки и проведения государственной итоговой аттестации в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО «Уральского ГАУ», устанавливается следующий состав экспертов:

- руководители выпускных квалификационных работ (ВКР) – дипломных проектов, из числа преподавателей междисциплинарных курсов ФГБОУ ВО «Уральского ГАУ»;

- консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР, из числа преподавателей университета и специалистов предприятий, хорошо владеющих спецификой вопроса;

- нормоконтролеры, из числа преподавателей университета или представители работодателей, социальных партнеров, хорошо владеющих вопросами нормоконтроля;

- рецензент, из числа высококвалифицированных специалистов предприятий, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области сельского хозяйства;

- государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) в составе 5 человек, из числа руководящих работников и высококвалифицированных специалистов в области сельского хозяйства базовых предприятий, организаций - работодателей, социальных партнеров, административного работника университета и преподавателей специальных дисциплин университета по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Персональный состав ГЭК по специальности, руководители ВКР, нормоконтролеры, рецензенты, консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР утверждаются приказом ректора ФГБОУ ВО «Уральского ГАУ».

## **4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **4.1 Оценка результатов государственной итоговой аттестации**

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)") либо международной организацией "WorldSkills International", в том числе "WorldSkillsEurope" и "WorldSkills Asia", и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам "Ворлдскиллс" выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве, оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве филиала.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из филиала.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные ФСПО сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из ФСПО и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в ФСПО на период времени, установленный самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

#### **4.2. Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников ВКР**

Итоговая оценка уровня и качества подготовки выпускников по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» определяется по результатам выполнения и защиты ВКР. Оценка качества дипломного проекта производится, прежде всего, по уровню и объему самостоятельных методических и творческих решений, их новизне, сложности и практической ценности.

*Основными критериями при определении оценки за выполнение студентом ВКР для руководителя ВКР являются:*

- Соответствие состава и объема выполненной студентом ВКР заданию,
- Качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления,
- Степень самостоятельности студента при выполнении работы,
- Умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией,
- Положительные стороны, а также недостатки в работе,
- Оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений,
- Качество оформления работы.

*Основными критериями при определении оценки за выполнение студентом ВКР для рецензента являются:*

- Соответствие состава и объема представленной ВКР заданию,
- Качество выполнения всех составных частей ВКР,
- Степень использования при выполнении ВКР последних достижений науки, техники, производства, экономики, передовых работ,
- Оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы,
- Качество оформления работы.

*Критериями при определении итоговой оценки за выполнение и защиту ВКР для государственной экзаменационной комиссии являются:*

- Доклад выпускника,
- Ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки, уровень сформированности отдельных элементов общих и профессиональных компетенций;
- Качество, практическая ценность и значимость выполненной работы,
- Отзыв и оценка руководителя ВКР,
- Рецензия и оценка рецензента ВКР.

Итоговая оценка дипломного проекта производится по взвешенной совокупности оценок по приведенным выше критериям с учетом их значимости, в зависимости от темы и содержания проекта, а также с учетом качества разработки и оформления графического материала, и на основании приведенного ниже инструментария оценивания отдельных частей ВКР и защиты ВКР.

При этом экспертам качества подготовки выпускника (руководителям, рецензентам, членам ГЭК) следует принимать во внимание следующие соображения:

- дипломный проект – это квалификационная работа, а не полностью самостоятельная разработка специалиста – техника-механика по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»;

- задания на дипломный проект выдается по темам, разработка которых уже ведется на предприятиях, принципиальные решения, как правило, уже выбраны и сформулированы;

- любой проект содержит большое число известных (традиционных, типовых) технологических решений, что является обязательным условием конструктивной преемственности, типизации, унификации и стандартизации.

В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит критериально-оценочная система. Оценки каждого эксперта переносятся в сводный оценочный лист результатов защиты выпускной квалификационной работы. Итоговая оценка вычисляется путем вычисления среднего балла. Полученный средний балл округляется в пользу обучающегося.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Оценочный лист защиты выпускной квалификационной работы

Специальность 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Тема ВКР \_\_\_\_\_

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

Дата защиты « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_ года

| Оцениваемые компетенции | Критерии оценивания  | Балл |
|-------------------------|--|------|
|                         | <b>Дипломный проект</b>  |      |
| ОК __, ПК __            | Дипломный проект включает все структурные компоненты (введение, теоретическая и практическая части, заключение список литературы, приложение)                    |      |
| ОК __, ПК __            | Теоретический материал изложен последовательно, логически связано  |      |
| ОК __, ПК __            | Оформление дипломного проекта соответствует требованиям стандарта к оформлению документов  |      |
| ОК __, ПК __            | Практическая часть дипломного проекта (методическая, аналитическая) выполнены без нарушений  |      |
| ОК __, ПК __            | Проведен анализ выбранной литературы, информационно-справочных источников, проведена их интерпретация, отобраны необходимые сведения и данные                    |      |
|                         | <b>Процедура защиты</b>  |      |
| ОК __, ПК __            | Защитное слово выстроено логично, отражает результаты работы   |      |
| ОК __, ПК __            | Обосновывает актуальность и практическую значимость темы работы  |      |
| ОК __, ПК __            | Представляет поставленную цель и задачи работы в соответствии с темой и заданием ВКР   |      |
| ОК __, ПК __            | Представляет и обосновывает собственную теоретическую позицию  |      |
| ОК __, ПК __            | Представляет данные в графической, схематической или иной иллюстративной форме (мультимедийная презентация)  |      |
| ОК __, ПК __            | Обосновывает выбор методики, методов и представляет результаты практических показателей  |      |
| ОК __, ПК __            | Формулирует результаты исследования, представляет и обосновывает выводы по содержанию работы, дает практические рекомендации на основе проведенного исследования |      |
| ОК __, ПК __            | Оценивает опыт и результат выполнения выпускной квалификационной работы, предьявляет самооценку выполненной работы   |      |
| ОК __, ПК __            | Дает точные и аргументированные ответы на вопросы комиссии, защищает собственную профессиональную позицию  |      |
| ОК __, ПК __            | Использует профессиональную терминологию при защите и  |      |

|                                |                   |    |
|--------------------------------|-------------------|----|
|                                | ответе на вопросы |    |
| Итоговое количество баллов     |                   |    |
| Максимальное количество баллов |                   | 15 |
| Оценка                         |                   |    |

**Критерий оценивается:**

1 балл – показатель прослеживается

0 баллов – показатель не прослеживается

Перевод баллов в пятибалльную систему:

| Процент результативности |                | Оценка              |
|--------------------------|----------------|---------------------|
| 90% - 100%               | 13 - 15        | отлично             |
| 75% - 89%                | 10 - 12        | хорошо              |
| 60% - 74%                | 7 - 9          | удовлетворительно   |
|                          | менее 7 баллов | неудовлетворительно |

Член ГЭК \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. - полностью)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Сводный оценочный лист результатов защиты выпускной квалификационной работы  
группы \_\_\_\_\_

Специальность 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования»

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

| №<br>п/п | Ф.И.О.<br>выпускника | Тема выпускной квалификационной<br>работы | Оценка              |             |             |             |             | Итоговая<br>оценка |
|----------|----------------------|---|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
|          |                      |   | Председатель<br>ГЭК | Член<br>ГЭК | Член<br>ГЭК | Член<br>ГЭК | Член<br>ГЭК |                    |
|          |                      |   |                     |             |             |             |             |                    |
|          |                      |   |                     |             |             |             |             |                    |
|          |                      |   |                     |             |             |             |             |                    |
|          |                      |   |                     |             |             |             |             |                    |
|          |                      |   |                     |             |             |             |             |                    |
|          |                      |   |                     |             |             |             |             |                    |

Государственная экзаменационная комиссия

Председатель: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Член ГЭК: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Секретарь: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)



## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на выпускную квалификационную работу**  
**дипломный проект (работу)**  
**студента**  
**специальности**

35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»  
группы № \_\_\_\_\_ форма обучения \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)  
на тему:

\_\_\_\_\_  
(наименование темы)

ВКР включает:

- Теоретическую, практическую часть, заключение, список литературы;
- Рисунки \_\_\_\_\_, таблицы \_\_\_\_\_, графики \_\_\_\_\_
- Приложения на \_\_\_\_\_ листах.

\_\_\_\_\_  
Достоинством (вами) проекта является (ются):

\_\_\_\_\_  
К недостаткам проекта можно отнести:

\_\_\_\_\_  
В целом ВКР заслуживает оценку \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

**Рецензент выпускной квалификационной работы:**

\_\_\_\_\_  
(квалификация, специальность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

"УТВЕРЖДАЮ"

"\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ЗАДАНИЕ

#### на выпускную квалификационную работу

Студенту(ке) \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы, специальности \_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество)

#### Тема выпускной квалификационной работы

#### Исходные данные:

Передовой опыт. Справочная литература. Техническая документация.

**Перечень методических (технических) решений, подлежащих разработке по заказу предприятия или образовательной организации**

Законченная ВКР должна состоять из введения, основной части и заключения.

Основная часть должна содержать теоретические и практические данные по теме ВКР, а также собственные методические исследования.

#### Примерный баланс времени при выполнении выпускником ВКР

(указать распределение времени по этапам выполнения в днях):

Введение \_\_\_\_\_

Глава 1 \_\_\_\_\_

Глава 2 \_\_\_\_\_

Заключение \_\_\_\_\_

Список источников \_\_\_\_\_

**Наименование предприятия, на котором выпускник проходит преддипломную практику** \_\_\_\_\_

#### Фамилия и должность руководителя ВКР

Дата выдачи задания для выполнения ВКР "\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок сдачи готовой ВКР "\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рассмотрено на заседании выпускающей кафедры

"\_\_" \_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### Протокол №

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись, дата)

Задание получил \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись, дата)

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

---

---

---

---

от студента  
(Ф.И.О.)

группы

Уральского ГАУ

Специальность 35.02.16 Эксплуатация  
и ремонт сельскохозяйственной  
техники и оборудования

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему дипломного проекта:

---

---

Руководитель дипломного проекта:

---

---

Должность, место работы:

---

---

Телефон студента: \_\_\_\_\_

Подпись студента: \_\_\_\_\_

Подпись руководителя дипломного проекта: \_\_\_\_\_

«\_» \_ 20 г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

### МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Уральский государственный аграрный университет»

(ФГБОУ ВО Уральский ГАУ)

Факультет СПО (Очная форма обучения)

Допущен (а) к защите: \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_

(подпись)

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(тема вкр)

Разработчик: \_\_\_\_\_

(специальность, ф. и.о., курс, группа)

Научный руководитель: \_\_\_\_\_

(ученая степень, звание, Ф.И.О.)

Дата защиты \_\_\_\_\_

Оценка ГЭК \_\_\_\_\_

Екатеринбург 20\_\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

#### 1.1. Структура и содержание типового задания

1.1.1. Формулировка типового практического задания (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО):

- ✓ состав операций (задач), выполняемых в ходе выполнения задания;
- ✓ исходные данные в текстовом и/или графическом виде. Описание типового задания

| № п/п | Наименование модуля                                       | Максимальный балл | Время на выполнение |
|-------|---|-------------------|---------------------|
| 1     | Модуль А: Электрооборудование и электроника               | 25,00             | 3:00                |
| 2     | Модуль В: Техническое обслуживание и ремонт двигателя     | 30,00             | 3:00                |
| 3     | Модуль С: Комплектование агрегата с механическим приводом | 12,50             | 3:00                |
| 4     | Модуль D: Гидравлические системы и гидроприводы           | 20,00             | 3:00                |
| 5     | Модуль Е: Комплектование пахотного агрегата               | 12,50             | 3:00                |
| ИТОГО |   | 100,00            | 15:00               |

#### Образец задания для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации.

##### Описание задания

##### Описание модуля А: Электрооборудование и электроника

##### А1 Устранение неисправностей и диагностика электрооборудования трактора

Определение и устранение неисправностей электрооборудования трактора с системой впрыска топлива Common Rail. Установка реле стартера и включение его в электрическую сеть трактора. Диагностирование и устранение неисправностей электронных систем управления двигателем:

- ✓ Подготовка рабочего места;
- ✓ Ежедневное техническое обслуживание трактора с системой впрыска топлива Common Rail;
- ✓ Техническое обслуживание АКБ трактора;
- ✓ Определение и устранение неисправностей в системе запуска двигателя;
- ✓ Запуск двигателя и диагностирование его работы;
- ✓ Устранение неисправностей в работе генераторной установки;
- ✓ Подключение диагностического сканера к диагностическому разъёму трактора и к ноутбуку;
- ✓ Запуск двигателя и проверка его работы с помощью диагностического сканера;
- ✓ Определение и устранение обнаруженных неисправностей в работе двигателя;

- ✓ Поиск и устранение неисправностей приборов освещения, световой и звуковой сигнализации трактора;
- ✓ Уборка рабочего места.

### **A2 Настройка систем точного земледелия (1 вариант)**

Программирование навигационного комплекса системы точного земледелия для работы с с/х машиной для внесения жидких минеральных удобрений с нормой внесения препарата 160 л/га. Ширина захвата опрыскивателя-18 метров. Объём бака для препарата 800 литров. Вынос антенны

+3,0 м, форсунки на штанге красные. Определение режимов обработки. Обработка поля в режиме тренажёр-симулятор:

- ✓ Подготовка к работе ноутбука, навигационного комплекса и тренажёра-симулятора;
- ✓ Поиск поля в программе «Google Планета Земля» по заданным координатам точки поля. Координаты точки поля: (54.203538, 48.951264);
- ✓ 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» в течении 15 минут;
- ✓ Определение площади поля, га;
- ✓ Определение времени расходования бака опрыскивателя, мин;
- ✓ Документальное оформление результатов работы;
- ✓ Уборка рабочего места.

### **A2 Настройка систем точного земледелия (2 вариант)**

Программирование навигационного комплекса системы точного земледелия для химической обработки растений с высотой стеблей 30 см. Норма внесения препарата 110л/га. Ширина захвата опрыскивателя-12 метров. Объём бака для препарата 600 литров. Вынос антенны +2,9 м, форсунки на штанге синие. Обработка растений без перекрытия проходов и без пропусков между проходами. Определение режимов обработки. Обработка поля в режиме тренажёр-симулятор:

- ✓ Подготовка к работе ноутбука, навигационного комплекса и тренажёра-симулятора;
- ✓ Поиск поля в программе «Google Планета Земля» по заданным координатам точки поля. Координаты точки поля: (54.233538, 48.895926);
- ✓ 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» в течении 15 минут;
- ✓ Определение площади поля, га;
- ✓ Определение времени расходования бака опрыскивателя, мин;
- ✓ Документальное оформление результатов работы;
- ✓ Уборка рабочего места.

### **Описание модуля В: Техническое обслуживание и ремонт двигателя В1 Устранение неисправностей и ТО системы питания дизеля:**

- ✓ Подготовка рабочего места;
- ✓ Установка на дизель топливного насоса высокого давления (ТНВД);
- ✓ Разборка и промывка фильтра грубой очистки топлива;
- ✓ Устранение неисправностей в системе питания топливом низкого давления;

- ✓ Проверка и установка требуемого угла опережения впрыска топлива;
- ✓ Проверка запасной форсунки с винтом для регулировки давления впрыска топлива на стенде;
- ✓ Устранение обнаруженных неисправностей в работе форсунки, установка необходимого давления впрыска топлива;
- ✓ Ежедневное техническое обслуживание трактора;
- ✓ Пуск двигателя и диагностирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов трактора, цвету выхлопных газов и характеру (звуку) работы;
- ✓ Документальное оформление результатов работы;
- ✓ Уборка рабочего места.

### **В2 Двигатель (механическая часть):**

- ✓ Разборка двигателя для снятия коленчатого вала;
- ✓ Снятие с двигателя поршня 1-го цилиндра;
- ✓ Снятие коленчатого вала с двигателя;
- ✓ Настройка микрометрического инструмента для проведения микрометрии деталей КШМ;
- ✓ Промер геометрии шеек и подшипников коленчатого вала (первой коренной, первой шатунной шейки и их подшипников);
- ✓ Промер геометрии первого цилиндра и поршня;
- ✓ Определение действительного зазора между гильзой первого цилиндра и юбкой поршня;
- ✓ Сборка двигателя согласно техническим требованиям;
- ✓ Документальное оформление результатов своей работы;
- ✓ Уборка рабочего места.

**Описание модуля С: Комплектование агрегата с механическим приводом** Устранение неисправностей, комплектование и регулировки пресс-подборщика российского или импортного производства. Комплектование машинно-тракторного агрегата с трактором тягового класса 0,9 или 1,4 тонн-сил:

- ✓ Подготовка рабочего места;
- ✓ Ежедневное техническое обслуживание трактора, устранение обнаруженных неисправностей;
- ✓ Сборка навесного устройства трактора;
- ✓ Подготовка трактора к работе с пресс-подборщиком;
- ✓ Ежедневное техническое обслуживание пресс-подборщика;
- ✓ Устранение неисправностей подборщика и обматывающего аппарата;
- ✓ Пуск двигателя трактора и диагностирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов, цвету выхлопных газов и характеру (звуку) работы;
- ✓ Регулировки пресс-подборщика для уборки длинностебельных культур;
- ✓ Составление машинно-тракторного агрегата;
- ✓ Проверка работы механизмов пресс-подборщика;
- ✓ Документальное оформление результатов работы;
- ✓ Уборка рабочего места.

### **Описание модуля D: Гидравлические системы и гидроприводы**

**D1 Сборка и диагностирование гидропривода на учебном стенде (определение подачи насоса от давления на выходе из насосной станции):**

- ✓ Подготовка рабочего места;
- ✓ Сборка гидропривода по заданной схеме на учебном стенде;
- ✓ Включение гидропривода в работу;
- ✓ Установка давления на выходе из насоса  $P_1=1\text{МПа}$ ;  $P_1=2\text{МПа}$ ;  $P_1=3\text{МПа}$ ;

P1=4МПа; P1=5МПа с помощью дросселя на линии подачи насоса;

- ✓ Определение частоты вращения вала электродвигателя насоса (n, об/с) при P1=1МПа;
- ✓ Определение мощности электродвигателя насоса (N, кВт) при P1=1МПа; P1=2МПа; P1=3МПа; P1=4МПа; P1=5МПа;
- ✓ Определение объёмной подачи насоса ( $Q=V/t$ , л/мин) при P1=1МПа; P1=2МПа; P1=3МПа; P1=4МПа; P1=5МПа;
- ✓ Построить графики зависимости подачи Q насоса от давления P1 на выходе из насоса; зависимости частоты вращения вала электродвигателя насоса n от давления P1 на выходе из насоса; зависимости мощности электродвигателя насоса N от давления P1 на выходе из насоса.
- ✓ Документальное оформление результатов своей работы;
- ✓ Уборка рабочего места.

## **D2 Устранение неисправностей и обслуживание гидросистемы трактора**

«Поиск и устранение неисправностей в работе гидросистемы трактора с экскаваторно-бульдозерным оборудованием. Определение подачи насоса НШ-100 экскаватора Диагностика параметров работы гидроагрегатов трактора»

- ✓ Ежедневное техническое обслуживание трактора с экскаваторно-бульдозерным оборудованием;
- ✓ Пуск двигателя трактора и диагностирование его работы по показаниям контрольно- измерительных приборов, цвету выхлопных газов и характеру (звуку) работы;
- ✓ Проверка работы гидроагрегатов трактора, устранение выявленных неисправностей;
- ✓ Подготовка к работе дросселя-расходомера;
- ✓ Определение подачи насоса НШ-100 экскаватора;
- ✓ Оценка технического состояния насоса НШ-100 экскаватора;
- ✓ Определение давления автоматического возврата золотников распределителя экскаватора;
- ✓ Оценка технического состояния распределителя экскаватора;
- ✓ Диагностирование давления в гидросистеме;
- ✓ Проведение настройки требуемого давления;
- ✓ Оформление документов на выполненные работы;
- ✓ Уборка рабочего места.

## **Модуль Е Комплектование пахотного агрегата**

- ✓ Подготовка рабочего места;
- ✓ Ежедневное техническое обслуживание трактора;
- ✓ Пуск двигателя и диагностирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов трактора, цвету выхлопных газов и характеру (звуку) работы;
- ✓ Подготовка трактора к работе с плугом;
- ✓ Ежедневное техническое обслуживание плуга;
- ✓ Устранение неисправностей плуга;
- ✓ Составление пахотного агрегата;
- ✓ Регулировки плуга на вспашку чернозёмной среднесвязной почвы нормальной влажности на глубину 25 см;
- ✓ Настройка пахотного агрегата на вспашку чернозёмной среднесвязной почвы нормальной влажности на глубину 25 см;
- ✓ Оформление документов на выполненные работы;
- ✓ Уборка рабочего места.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

На 2024 год приёма

в рабочую программу среднего профессионального образования

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Заседание учёного совета факультета инженерных технологий утвердило необходимость актуализации рабочей программы среднего профессионального образования, направления подготовки 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования в соответствии с приказом министерства просвещения российской федерации №464 от 3 июля 2024 года.

Было принято решение актуализировать рабочую программу по вопросу, касающемуся формулировок.

| № | Внесенные изменения   |
|---|---|
| 1 | Внесена корректировка в формулировку ОК 03 и принимать её следует в следующей редакции «ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;»  |
| 2 | Внесена корректировка в формулировку ОК 06 и принимать её следует в следующей редакции «ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;» |

Все изменения рассмотрены и одобрены на Учёном совете факультета инженерных технологий от «27» августа 2024 г., протокол № 8.

Дополнения и изменения внёс:

Руководитель образовательной программы

К.М.Потетня