

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

**ИНСТИТУТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Утверждаю  
Проректор по среднему  
профессиональному образованию  
Ряховская О.С.  
«28» марта 2025 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
Подготовки специалистов среднего звена

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

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника**  
Техник-механик

**Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 5 от «28» марта 2025 г.**

**2025 год**

## Приложение 5

к ОПОП-П по профессии/специальности

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

*код и наименование профессии/специальности*

### ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГИА

#### ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

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

*Код и наименование профессии/специальности*

2025 г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

## 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

### 1.1. Особенности образовательной программы

Оценочные средства разработаны для специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: техник-механик.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице 1. Рекомендуется последовательное освоение видов деятельности.

Таблица 1 - Виды деятельности

| Код и наименование вида деятельности (ВД)                      | Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>В соответствии с ФГОС</b>                                   |                                                                                    |
| ВД 01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования | ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования                     |
| ВД 02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования       | ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования                           |
| <b>В соответствии с иными требованиями</b>                     |                                                                                    |
| ПМ.03 Цифровые компетенции в профессиональной деятельности     | ПМ.03 Цифровые компетенции в профессиональной деятельности                         |

### 1.2. Применяемые материалы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице 2.

Для проведения демонстрационного экзамена применяется комплект оценочной документации № 1.2 по компетенции № Е53 Эксплуатация сельскохозяйственных машин

| Виды деятельности                                              | Профессиональный стандарт                                                                                                                                        | КОД с индексом |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>В соответствии с ФГОС</b>                                   |                                                                                                                                                                  |                |
| ВД 01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования | Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 № 555н «Специалист в области механизации сельского хозяйства» | КОД № 1.2      |
| ВД 02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования       | Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 № 555н «Специалист в области механизации сельского хозяйства» | КОД № 1.2      |

| В соответствии с иными требованиями                        |                                                                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ВД 03 Цифровые компетенции в профессиональной деятельности | Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 № 555н «Специалист в области механизации сельского хозяйства» | КОД № 1.2 |

### 1.3. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

*Состав профессиональных компетенций по видам деятельности (сведения из п. 3.3 ФГОС и раздела 4 ПООП-П), соотнесенных с заданиями, предлагаемыми в комплекте.*

*Для специальности*

| Оцениваемые виды деятельности и компетенции по ним             | Описание тематики выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (направленных на демонстрацию конкретных освоенных результатов по ФГОС)                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Демонстрационный экзамен</b>                                |                                                                                                                                                                                                                   |
| ВД 01 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, хранении 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 сельскохозяйственными 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 02 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. |
|  | ПК 2.11 Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | ПК 2.12 Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | ПК 2.13 Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | ПК 2.14 Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | ПК 2.15 Стендовая обкатка, испытание и регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | ПК 2.16 Наладка сельскохозяйственного оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | ПК 2.17 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | ПК 2.18 Ремонт сельскохозяйственной техники                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | ПК 2.19 Выполнение основной обработки почвы с заданными агротехническими требованиями                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | ПК 2.20 Техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | ПК 2.21 Заправка тракторов и самоходных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами                                                                                                                                                                                                                                |
| ВД 05 Цифровые компетенции в профессиональной деятельности     | ПК 3.1 Коммуникация и кооперация в цифровой среде                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                | ПК 3.2 Саморазвитие в условиях неопределенности                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                | ПК 3.3 Креативное мышление                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                | ПК 3.4 Управление информацией и данными                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                | ПК 3.5 Критическое мышление в цифровой среде                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Защита дипломного проекта (работы)</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ВД 01 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, хранении 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 сельскохозяйственными 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 02 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.                                  |
|                                                            | ПК 2.11 Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования                                                |
|                                                            | ПК 2.12 Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования                                                       |
|                                                            | ПК 2.13 Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования                                        |
|                                                            | ПК 2.14 Восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования                                           |
|                                                            | ПК 2.15 Стендовая обкатка, испытание и регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин                  |
|                                                            | ПК 2.16 Наладка сельскохозяйственного оборудования                                                                 |
|                                                            | ПК 2.17 Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники                                                      |
|                                                            | ПК 2.18 Ремонт сельскохозяйственной техники                                                                        |
|                                                            | ПК 2.19 Выполнение основной обработки почвы с заданными агротехническими требованиями                              |
|                                                            | ПК 2.20 Техническое обслуживание при использовании и при хранении трактора, комбайна и сельскохозяйственной машины |
| ВД 05 Цифровые компетенции в профессиональной деятельности | ПК 2.21 Заправка тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин горюче-смазочными материалами                   |
|                                                            | ПК 3.1 Коммуникация и кооперация в цифровой среде                                                                  |
|                                                            | ПК 3.2 Саморазвитие в условиях неопределенности                                                                    |
|                                                            | ПК 3.3 Креативное мышление                                                                                         |
|                                                            | ПК 3.4 Управление информацией и данными                                                                            |
|                                                            | ПК 3.5 Критическое мышление в цифровой среде                                                                       |

## 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

### 2.1. Структура задания для процедуры ГИА

Для выпускников, осваивающих ППССЗ государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

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

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых Федеральными

государственными образовательными стандартами с учетом требований опорного работодателя и профессиональных объединений (при наличии).

Комплект оценочной документации (КОД) – задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по профессии/специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС.

Профильный уровень демонстрационного экзамена – проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по профессии/специальности среднего профессионального образования, или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС и может учитывать требования предприятий, отраслевых и международных стандартов и иные требования.

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

Дипломный проект (работа) выпускников, осваивающих образовательные программы в области искусств, может предполагать различные виды подготовки (в том числе исполнение сольной программы, исполнение концертной программы с участием в сольных и ансамблевых/ансамблевых и хоровых номерах, дирижирование и работа с хором в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СПО).

## **2.2. Порядок проведения процедуры**

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), ГИА студентов (курсантов) (далее - выпускники), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 35.02.16

Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

### **3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

#### **3.1. Структура и содержание типового задания**

##### **3.1.1. Модуль А Электрооборудование и электроника**

##### **A1 Устранение неисправностей и диагностика электрооборудования**

Определение и устранение неисправностей электрооборудования трактора с системой впрыска топлива Common Rail. Подключение проводов к генераторной установке согласно электросхеме. Диагностирование и устранение неисправностей электронных систем управления двигателем:

- Подготовка рабочего места;
  - Ежедневное техническое обслуживание трактора с системой впрыска топлива Common Rail;
  - 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**

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 гонгов «по предыдущей траектории» в течении 15 минут;
- Определение площади поля, га;
- Определение времени расходования бака опрыскивателя, мин;
- Документальное оформление результатов работы;
- Уборка рабочего места.

Время на выполнение модуля 3 часа.

### Модуль 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;
- Ежесменное техническое обслуживание трактора, устранение обнаруженных неисправностей;
- Сборка навесного устройства трактора;
- Подготовка трактора к работе с пресс-подборщиком;
- Ежесменное 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.

Время на выполнение модуля -3 часа.

Задание включает в себя следующие разделы:

- 1 Технологическая карта\лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.
- 3 Необходимые приложения.

### Практический блок демонстрационного экзамена

Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД.1.2 технологической карты:

| Организация-заказчик          | Тип выполняемых работ                                                                                                                                                       |                                                                                       |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Работа 1                                                                                                                                                                    |                                                                                       | Работа 2                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Работа 3                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                               | описание                                                                                                                                                                    | проверяемые требования                                                                | описание                                                             | проверяемые требования                                                                                                                                                                                                                                                                                       | описание                                        | проверяемые требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ» | Устранение неисправностей и диагностика электрооборудования<br>Определение и устранение неисправностей электрооборудования трактора с системой впрыска топлива Common Rail. | Диагностирование и устранение неисправностей электронных систем управления двигателем | Программирование навигационного комплекса системы точного земледелия | Химическая обработка растений с высотой стеблей 30 см.<br>Норма внесения препарата 110л/га.<br>Ширина захвата опрыскивателя-12 метров.<br>Объём бака для препарата 600 литров. Вынос антенны +2,9 м, форсунки на штанге синие.<br>Обработка растений без перекрытия проходов и без пропусков между проходами | Комплектование агрегата с механическим приводом | Ежесменное техническое обслуживание трактора, устранение обнаруженных неисправностей;<br>-Сборка навесного устройства трактора;<br>-Подготовка трактора к работе с пресс-подборщиком;<br>-Ежесменное техническое обслуживание пресс-подборщика;<br>-Устранение неисправностей подборщика и обматывающего аппарата;<br>-Пуск двигателя трактора и диагностирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов, цвету |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | выхлопных газов и характеру (звуку) работы;<br>-Регулировки пресс-подборщика для уборки длинностебельных культур;<br>-Составление машинно-тракторного агрегата;<br>-Проверка работы механизмов пресс-подборщика; |
| Используемые материалы                            | Характеристика материалов (указать нормативную документацию)                                                                                                                                                                                                                                     |  | Режимы/условия производства/изготовления/оказания услуг                                                                                                                                                                                                                                          |  | Инструмент / оснастка                                                                                                                                                                                            |
| Материал 1                                        | Характеристика 1 (ГОСТ, ГОСТ Р, и др.)                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Режим 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Инструмент 1                                                                                                                                                                                                     |
| Трактор российского или иностранного производства | Тяговый класс не менее 2, двигатель оборудован системой впрыска топлива Common Rail (или аналог)                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                  |
| Ноутбук                                           | На усмотрение организатора с установленным ПО для работы с диагностическим сканером. Ноутбук подключен к интернету, на рабочем столе установлена программа Google Планета Земля (или аналог), загружены файлы с руководством по ремонту трактора, электросхемы, используемые сервисными службами |  | На усмотрение организатора с установленным ПО для работы с диагностическим сканером. Ноутбук подключен к интернету, на рабочем столе установлена программа Google Планета Земля (или аналог), загружены файлы с руководством по ремонту трактора, электросхемы, используемые сервисными службами |  |                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Диагностический сканер                                                                           | Комплекс ПО по ремонту и диагностике техники включает в себя: руководства, инструкции, коды ошибок, электрические и гидравлические схемы                         |                                                                                                                     |  |
| Набор переходников-адаптеров                                                                     | Согласно заданию                                                                                                                                                 |                                                                                                                     |  |
| Набор отверток                                                                                   | Отвертки шлицевые,<br>Отвертки крестовые,                                                                                                                        |                                                                                                                     |  |
| Пассатижи диэлектрические                                                                        | Для работы под напряжением до 1000 В                                                                                                                             |                                                                                                                     |  |
| Навигационный комплекс системы точного земледелия                                                |                                                                                                                                                                  | Должен обеспечивать возможность разбивки поля по двум точкам (А и Б) и по траектории движения                       |  |
| Тренажёр-симулятор для обучения персонала работе с навигационным комплексом в условиях помещения |                                                                                                                                                                  | проводной руль для ПК, PS3, PS2<br>коробка передач<br>педали газа и тормоза<br>виброотдача<br>крестовина, 12 кнопок |  |
| Тестер автомобильный (контрольная лампа)                                                         | Для проверки электрических цепей напряжением до 24 В                                                                                                             |                                                                                                                     |  |
| Ареометр                                                                                         | Измеряет плотность электролита в кислотных и щелочных аккумуляторах. Диапазон измерений - от 1100 до 1300 кг/м3<br>Цена деления шкалы для электролита - 10 кг/м3 |                                                                                                                     |  |



|                                                           |                                                                               |                                         |                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | Предел допускаемой погрешности - +/- 10 кг/мЗ                                 |                                         |                                                                                                              |
| Цифровой мультиметр                                       | Для измерения электрических характеристик автотракторного электрооборудования |                                         |                                                                                                              |
| Руководство по эксплуатации трактора                      | Согласно марки трактора                                                       |                                         |                                                                                                              |
| Руководство по эксплуатации навигационного комплекса      |                                                                               | Согласно марки навигационного комплекса |                                                                                                              |
| Трактор российского или иностранного производства         |                                                                               |                                         | Трактор колёсный, тяговый класс 0,9-1,4 тонн-сил                                                             |
| Пресс-подборщик российского или иностранного производства |                                                                               |                                         | Пресс-подборщик рулонный без обмотки плёнкой                                                                 |
| Компрессор гаражный                                       |                                                                               |                                         | Максимальное рабочее давление до 8 bar                                                                       |
| Ключ моментный (комплект)                                 |                                                                               |                                         | (комплект)5-25, 19-110. 42-210 Н/м.                                                                          |
| Шприц рычажно-плунжерный                                  |                                                                               |                                         | Предназначен для порционной смазки узлов агрегатов, рабочее давление 310 атм, максимальное давление 700 атм. |
| Нож канцелярский                                          |                                                                               |                                         | Характеристики на усмотрение организаторов                                                                   |
| Руководство по эксплуатации трактора                      |                                                                               |                                         | Согласно марки трактора                                                                                      |

|                                              |  |  |                                                 |
|----------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------|
| Руководство по эксплуатации пресс-подборщика |  |  | Согласно марки пресс-подборщика                 |
| Манометр шинный                              |  |  | Пределы измерения давления воздуха 0-0,3 Мпа    |
| Рулетка                                      |  |  | Длина не менее 5 м.                             |
| Набор монтажек                               |  |  | В наборе не менее 3 монтажек различных размеров |

## Теоретический блок демонстрационного экзамена

Теоретический блок – это этап демонстрационного экзамена, позволяющий проверить профессиональную подготовку в соответствии с ФГОС СПО и требованиями работодателя.

В рамках теоретического блока результаты освоения проверяются в следующих формах:

Для обучающихся по ППССЗ – в устной форме путем презентации выполненного задания.

Допускается теоретический блок демонстрационного экзамена для обучающихся по ППССЗ проводить в форме защиты дипломного проекта (работы).

### Тестирование

Тестирование может проводиться в форме письменного или компьютерного тестирования.

Используемый при тестировании контрольно-измерительный материал включает в себя инструкцию по выполнению, комплекс тестовых заданий, методику обработки результатов.

Непосредственно перед выполнением теста экспертом государственной экзаменационной комиссии проводится инструктаж, в ходе которого сообщается время, отводимое на выполнение теста, а также объясняется:

- как правильно заполнить реквизиты бланка ответов (при письменном тестировании) или запустить приложение (при компьютерном тестировании);
- как правильно оформить выполнение каждого типа задания (вписать слова, заполняя специально оставленные пробелы; обвести в кружок номер правильного ответа; проставить цифры, указывая правильную последовательность; соединить линиями соответствующие утверждения и т.д.); при компьютерном тестировании также разъясняется процедура выполнения.

В каждом варианте теста должны присутствовать следующие определенные виды вопросов.

### Презентация выполненного задания

Защита проводится в устной форме, с обязательным представлением результатов практического блока или его короткой демонстрационной версии (презентации).

В своём выступлении экзаменуемый должен кратко представить выполненную работу, объяснить цели и задачи как работы в целом, так и отдельных операций, а также степень выполнения этапов работы.

На защиту экзаменуемому отводится не более 15 минут.

При выставлении оценки учитываются следующие критерии:

1. Качество устного доклада экзаменуемого.
2. Степень свободного владения материалом.
3. Глубина и точность ответов на вопросы.

#### 3.1.2. Условия выполнения практического задания:

Для проведения экзамена приглашаются представители работодателей, может быть организована видеотрансляция.

Демонстрационный экзамен по ППССЗ проводится в течение одного дня, продолжительностью 6 ак. часов. В первый день выполняются задания практического блока, во второй день – презентация выполненного задания. Расписание демонстрационного экзамена по ППССЗ:

| День | Мероприятие                                           | Продолжительность<br>(в ак.ч.) | Место проведения |
|------|-------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| 1    | Практический блок                                     | 3                              |                  |
| 2    | Теоретический блок (презентация выполненного задания) | 3                              |                  |

### 3.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

#### 3.2.1. Порядок оценки

Критерии оценки по разделам задания, система начисления баллов представляются в виде таблицы.

| Раздел             | Базовый                                              |              | Профильный       |              | Максимальная оценка за весь блок | Весовой коэффициент |
|--------------------|------------------------------------------------------|--------------|------------------|--------------|----------------------------------|---------------------|
|                    | Код УК                                               | Макс. оценка | Код УК           | Макс. оценка |                                  |                     |
| практический блок  | Безопасность                                         | 5,50         |                  |              | 100                              | $a_{\text{п}}$      |
|                    | Логический порядок ремонта                           | 1,20         |                  |              |                                  |                     |
|                    | Использование и интерпретация технической информации | 3,35         |                  |              |                                  |                     |
|                    | Измерение точности                                   | 1,75         |                  |              |                                  |                     |
|                    | Поиск неисправностей                                 | 4,45         |                  |              |                                  |                     |
|                    | Надлежащее использование инструментов                | 1,70         |                  |              |                                  |                     |
|                    | Обслуживание или ремонт компонентов или систем       | 19,35        |                  |              |                                  |                     |
|                    | Суммарная оценка                                     | 37,50        | Суммарная оценка |              |                                  |                     |
| теоретический блок | Актуальность темы ВКР                                |              |                  |              | 100                              | $a_{\text{т}}$      |
|                    | Разработка методологического аппарата ВКР            |              |                  |              |                                  |                     |
|                    | Оформление библиографического списка                 |              |                  |              |                                  |                     |

|                             |                                                                           |  |                  |  |  |     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|------------------|--|--|-----|
|                             | Структура работы                                                          |  |                  |  |  |     |
|                             | Оформление выводов и заключения                                           |  |                  |  |  |     |
|                             | Глубина теоретического анализа проблемы                                   |  |                  |  |  |     |
|                             | Обоснованность практической части исследования и результаты ее проведения |  |                  |  |  |     |
|                             | Объём работы                                                              |  |                  |  |  |     |
|                             | Оформление работы                                                         |  |                  |  |  |     |
|                             | Степень организованности и самостоятельности при выполнении работы        |  |                  |  |  |     |
|                             | Уровень защиты ВКР                                                        |  |                  |  |  |     |
|                             | Владение научным стилем устной и письменной речи                          |  |                  |  |  |     |
|                             | Суммарная оценка                                                          |  | Суммарная оценка |  |  |     |
| Сумма весовых коэффициентов |                                                                           |  |                  |  |  | 1,0 |

Значимость практического и теоретического блока определяется разработчиком КОД путем назначения весовых коэффициентов, при этом сумма всех весовых коэффициентов должна быть равна 1. Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, ИП (максимум 100 баллов), рассчитывается по формуле:

$$ИП = a_{\pi} \Pi + a_{\tau} T, \quad (1)$$

где  $\Pi$  – балльная оценка выполнения заданий практического блока;  
 $T$  – балльная оценка выполнения заданий теоретического блока;

$a_{\text{п}}$  и  $a_{\text{т}}$  – весовые коэффициенты практического и теоретического блока.

Весовые коэффициенты практического и теоретического блока для обучающихся по ППКРС / ППССЗ:

| Категория обучающихся | Весовые коэффициенты              |                                    |
|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
|                       | практический блок, $a_{\text{п}}$ | теоретический блок, $a_{\text{т}}$ |
| обучающиеся по ППКРС  | 0,8                               | 0,2                                |
| обучающиеся по ППССЗ  | 0,6                               | 0,4                                |

### 3.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

*Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» приведены на основе рекомендованной методики перевода результатов участников демонстрационного экзамена.*

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, принимается за 100 баллов. Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение заданий теоретического блока демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, также принимается за 100 баллов.

| Оценка ГИА                                                        | "2"          | "3"          | "4"           | "5"            |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|----------------|
| Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, ИП | 0,00 - 19,99 | 20,00- 39,99 | 40,00 - 69,99 | 70,00 - 100,00 |

## 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты ВКР как часть программы ГИА должна включать:

### 1.1. Общие положения.

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

Дипломный проект (работа) выпускников, осваивающих образовательные программы в области искусств, может предполагать различные виды подготовки (в том числе исполнение сольной программы, исполнение концертной программы с участием в сольных и ансамблевых/ансамблевых и хоровых номерах, дирижирование и работа с хором в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СПО).

Темы дипломных проектов (работ) определяются образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

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

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

#### 1.2. Примерная тематика дипломных проектов по специальности;

1. Организация ремонта МТП на с.-х. предприятии.
2. Совершенствование технического обслуживания и диагностирования МТП на предприятии.
3. Организация технического сервиса машинно-тракторного парка в условиях конкретной МТС.
4. Организация ремонта и технического обслуживания с.-х. техники на предприятии.
5. Разработка эффективной системы хранения машин в хозяйстве.
6. Технология восстановления детали (коленчатого вала, блока цилиндров двигателя, распределительного вала и др.) на предприятии.
7. Технология восстановления деталей на ремонтном предприятии с применением алмазного инструмента.
8. Технология восстановления деталей автомобилей и тракторов на РТП с последующим упрочнением пластическим деформированием.
9. Технология ремонта автомобильных двигателей (дизелей) на ремонтном предприятии с разработкой участка по их ускоренной обкатке.
10. Технологический процесс ремонта электродвигателей на ремонтном заводе.
11. Технологический процесс антикоррозионной защиты автомобилей.
12. Ремонт зерноуборочных, силосоуборочных комбайнов и других машин, их сборочных единиц на ремонтном предприятии.
13. Реконструкция ремонтной мастерской предприятия АПК.
14. Реконструкция автомобильного гаража предприятия АПК.
15. Проектирование предприятия технического сервиса автомобилей (тракторов, другой техники) для условий сельского района.
16. Проект реконструкции (технического перевооружения) предприятия по ремонту шасси тракторов (ДТ-75М, МТЗ-80 и др.), автомобилей, двигателей, комбайнов, дизельной топливной аппаратуры, электрооборудования, агрегатов гидросистем и т. п.
17. Совершенствование организации и технологии ремонта тракторов ДТ-75М, МТЗ-80 и др. (автомобилей, комбайнов, агрегатов) на предприятии.
18. Организация и технология ремонта станочного оборудования на предприятии.
19. Организация и технология ремонта электросилового оборудования на предприятии.
20. Организация технического обслуживания и ремонта оборудования животноводческих ферм и комплексов на предприятии.
21. Организация и технология ремонта оборудования животноводческих ферм и комплексов на предприятии.
22. Проект новой (или реконструкции существующей) станции технического обслуживания автомобилей (тракторов) предприятия.
23. Организация и технология восстановления деталей на предприятии.
24. Организация и технология восстановления деталей железнением (наплавкой, полимерными материалами и т.п.) на предприятии.
25. Организация и технология централизованного восстановления деталей для АПК района, области.
26. Организация и технология восстановления головки блока (шатунных и т. д.) двигателя СМД-62 (Д-240 и т. д.) на поточно-механизированной линии ремонтного завода.

27. Организация и технология работ на разборочно-моечном (сборочном, обкаточном и т.д.) участке предприятия.
28. Управление качеством ремонта тракторов (автомобилей, двигателей и т. д.) на предприятии.
29. Разработка мероприятий по повышению безотказности и долговечности отремонтированных двигателей СМД 62, (Д-240 и др., тракторов, комбайнов и т.д.) на ремонтном заводе.
30. Разработка мероприятий по экономии материальных сырьевых и энергетических ресурсов на ремонтном заводе (спецмастерской).
31. Проект нового (реконструкции существующего) цеха восстановления изношенных деталей на ремонтном заводе.
32. Проект новой (реконструкции существующей) поточно-механизированной линии восстановления блока цилиндров (коленчатого вала и т. п.) двигателя СМД-62 (Д-240 и т. д.) ремонтного завода.
33. Организация и технология восстановления коленчатого вала двигателя СМД-62 (Д-240 и т. д.) с обеспечением повышенной долговечности.
34. Проект участка восстановления деталей широкой номенклатуры на предприятии.
35. Организация текущего ремонта и технического обслуживания машинно-тракторного парка в мастерской с разработкой технологии ремонта отдельных узлов.
36. Проект мастерской по ремонту и техническому обслуживанию машинно-тракторного парка с организацией пункта диагностики.
37. Организация технической диагностики машин на пунктах технического обслуживания и в центральной мастерской хозяйства.
38. Организация технической диагностики тракторов и комбайнов с помощью передвижной диагностической установки.
39. Проект технологической части цеха (участка) по ремонту автомобилей ГАЗ-53 (ЗИЛ-130 и др.) с разработкой технологического процесса ремонта (или сборки) узла.
40. Проект технологической части цеха (участка) по ремонту специальных машин (мелиоративной техники, машин и оборудования по механизации животноводства и др.) с разработкой технологии ремонта узла.
41. Проект механического участка в мастерской общего назначения предприятия с разработкой приспособлений к станкам для обработки деталей.
42. проект испытательного участка в мастерской общего назначения хозяйства с разработкой технологического процесса обкатки; испытания и контрольного осмотра двигателя.
43. Организация контроля топливной аппаратуры и гидросистем во время технического обслуживания тракторов (автомобилей) и текущего ремонта с разработкой методики контрольных испытаний аппаратуры.
44. Реконструкция ремонтной мастерской хозяйства или ремонтного предприятия с разработкой не стандартизированного оборудования.
45. Организация текущего ремонта комбайнов и сельскохозяйственных машин в центральной мастерской хозяйства с разработкой технологического процесса ремонта одного из узлов сельхозмашины.
46. Проектирование или реконструкция участка с разработкой технологии упрочнения, восстановления или изготовления детали на предприятии.
47. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием ремонтно-монтажного участка центральной ремонтной мастерской хозяйств.
48. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием участка по ремонту двигателей центральной ремонтной мастерской хозяйства.



49. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием участка обкатки и испытания двигателей центральной ремонтной мастерской хозяйства.
50. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием участка ремонта топливной аппаратуры центральной ремонтной мастерской хозяйства.
51. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием участка ремонта электрооборудования центральной ремонтной мастерской хозяйства.
52. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием кузнечного цеха центральной ремонтной мастерской хозяйства.
53. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием сварочного цеха центральной ремонтной мастерской хозяйства.
54. Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин с проектированием слесарно-механического участка центральной ремонтной мастерской хозяйства.
55. Проектирование прогрессивных технологических процессов ремонта автомобилей и их агрегатов.
56. Подготовка к работе борон, катков, сцеп, плугов специального назначения, машин для обработки почв, подверженных эрозии, рабочих органов культиваторов для сплошной и междурядной обработки почвы.
57. Комплексная механизация технологических процессов в свиноводстве в условиях хозяйства.
58. Комплексная механизация технологических процессов при возделывании сельскохозяйственных культур в хозяйстве.
59. Комплексная механизация технологических процессов в молочном скотоводстве в условиях хозяйства.
60. Комплексная механизация технологических процессов на птицефабрике.
61. Комплексная механизация технологических процессов в овцеводстве в условиях хозяйства.
62. Усовершенствование технологий и средств механизации послеуборочной обработки зерна в хозяйстве.
63. Организация ремонта и технического обслуживания машинно-тракторного парка с разработкой приспособления для вырезания прокладок.
64. Реконструкция центральной ремонтной мастерской с разработкой технической документации на не стандартное оборудование.
65. Организация технического обслуживания машинно-тракторного парка в хозяйстве.
66. Планирование технического обслуживания и ремонта в хозяйстве.
67. Анализ и приемы повышения эффективности работы ротационной косилки в технологическом процессе заготовки сена в условиях фермерского хозяйства.
68. Механизация процессов приготовления кормов (дробление зерна) в условиях хозяйства.
69. Модернизация зерновой сушилки в хозяйстве.
70. Проект совершенствования организации ремонта машин на ремзаводе.
71. Система машин для возделывания озимой пшеницы в условиях хозяйства.
72. Ресурсосберегающие технологии растениеводства на базе фермерского хозяйства.
73. Технология ремонта автомобильных двигателей с разработкой участка по их ускоренной обкатке в условиях \_\_\_\_\_.
74. Система технического обслуживания и ремонта.
75. Интенсификация процесса сепарации зерна на плоских решётках, совершающих круговые движения.

76. Анализ и приёмы повышения эффективности работы ротационной косилки в технологическом процессе заготовки сена в условиях фермерского хозяйства.
77. Организация ТО тракторов с модернизацией устройства для слива технологических жидкостей.
78. Организация технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка.
79. Проект организации ремонта и технического обслуживания машинно-тракторного парка с разработкой приспособления для вырезания прокладок.
80. Проект ЦРМ с разработкой стенда для обработки сеялок после ремонта и регулировки высева.
81. Организация СТО легковых автомобилей.
82. Комплексная механизация для возделывания озимой пшеницы с реконструкцией измельчителя соломы комбайна «ДОН-1500».
83. Проект участка по ремонту МТП с разработкой оборудования по механизации трудоёмких процессов.
84. Проект участка по ремонту уборочной техники с разработкой специального приспособления для ремонта комбайнов.
85. Комплексная механизация после уборочной обработки семян многолетних трав с модернизацией напольной сушилки.
86. Совершенствование организации ТО и ремонта.
87. Ресурсосберегающие приёмы возделывания кукурузы.
88. Влияние приёмов обработки почвы и машин на урожайность озимой пшеницы.
89. Техническое обслуживание и ремонт МТП с разработкой траверсы для демонтажа двигателя.
90. Реконструкция ЦРМ с разработкой технической документации на нестандартное оборудование.
91. Комплексная механизация технологических процессов содержания КРС в условиях фермерского хозяйства.
92. Планирование и организация хранения техники.
93. Комплексная механизация производственного процесса на овцеводческой ферме.
94. Механизация технологических процессов в овцеводстве.
95. Технология механизированных работ по производству зерновых колосовых.
96. Проект совершенствования организации ремонта машин.
97. Организация ремонта и хранения грузовых автомобилей.
98. Управление качеством ремонта тракторов и автомобилей.
99. Технология возделывания кукурузы на зерно.
100. Система технического обслуживания и ремонта МТП с разработкой стенда для демонтажа муфт сцепления.
101. Организация технического обслуживания машинно-тракторного парка.
102. Планирование технического обслуживания и ремонта.
103. Система машин для возделывания озимой пшеницы в условиях хозяйства.
104. Планирование технического обслуживания и ремонта
105. Анализ технологии возделывания озимой пшеницы с усовершенствованием посевного аппарата сеялки.
106. Организация технического обслуживания машинно-тракторного парка.
107. Разработка технологии и комплекса машин для возделывания озимой пшеницы.
108. Расчёт состава машинно-тракторного парка для создания посадок и выращивания плодовых саженцев с разработкой приспособления для окулировки рядов.
109. Изменение системы топливо подачи на автотракторные дизельные двигатели с целью уменьшения выброса вредных веществ в атмосферу.
110. Планирование технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка.
111. Ресурсосберегающие приёмы возделывания кукурузы.
112. Перспективная технология и комплекс машин для возделывания ячменя.

113. Проект улучшения технологического оснащения молочной фермы.
114. Повышение производительности работ машинно-тракторного парка.
115. Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве на базе фермерского хозяйства.
116. Технология возделывания подсолнечника с усовершенствованием жатки зерноуборочного комбайна.
117. Модернизация зерновой стерневой сеялки (хозяйство).
118. Технологический комплекс для заготовки кормов.
119. Применение ресурсосберегающих приёмов в технологии возделывания озимой пшеницы.
120. Техническое обслуживание и ремонт МТП с разработкой приспособления для раскатки тракторов.
121. Модернизация зерновой сушилки.
122. Комплектование МТА для возделывания яровой пшеницы с изменением конструкции рабочих органов режущего аппарата к комбайну НИВА.
123. Организация технического обслуживания.
124. Обзор и анализ технологий уборки зерновых культур.
125. Организация ремонта и технического обслуживания машинно-тракторного парка с разработкой приспособления для вырезания прокладок.
126. Технология возделывания озимой пшеницы.
127. Разработка эффективной системы хранения машин.
128. Повышение эксплуатационных свойств трактора «Беларусь» при выполнении транспортных работ.
129. Производство, хранение и переработка зерновых на корм навесным приспособлением к ВОМ тракторов в условиях фермерских хозяйств.
130. Механизация процессов приготовления кормов (дробления зерна).
131. Совершенствование организации производства зерна
132. Механизация технологических процессов производства и переработки зерновых на корм в условиях крестьянско-фермерского хозяйства.
133. Повышение функциональных возможностей базы для ремонта сельскохозяйственной техники в условиях хозяйства.
134. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин и механизмов в мастерской хозяйства с использованием средств малой механизации.
135. Организация работы участка по диагностированию неисправностей и ремонту в двигателях внутреннего сгорания.
136. Совершенствование технологического процесса ремонта тракторов в условиях хозяйства с применением средств малой механизации.
137. Комплектование МТА в технологическом процессе ухода за посадками в условиях хозяйства.
138. Организация технического обслуживания и ремонта машин с использованием средств механизации при ремонте двигателей внутреннего сгорания в условиях хозяйства.
139. Комплексная механизация технологического процесса содержания, ухода за поголовьем крупного рогатого скота и овец в условиях хозяйства.
140. Проектирование погрузочно-разгрузочного механизма и его использование в условиях хозяйства при проведении технического обслуживания и ремонте машинно-тракторного парка.
141. Совершенствование технологического процесса ремонта двигателей внутреннего сгорания в условиях мастерской хозяйства.
142. Механизация ремонтных работ в условиях мастерской крестьянско-фермерского хозяйства.
143. Комплексная механизация в производственно-технологическом процессе заготовки грубых кормов для поголовья крестьянско-фермерского хозяйства.

144. Оптимизация системы хранения машин и консервации сельскохозяйственной техники в условиях хозяйства
145. Организация эффективной системы ремонта и технического обслуживания машинно-тракторного парка в условиях хозяйства.
146. Механизация трудоёмких процессов при ремонте сельскохозяйственной техники в условиях мастерской хозяйства.
147. Комплексная механизация технологического процесса послеуборочной обработки зерна в условиях хозяйства.
148. Совершенствование технического обслуживания сельскохозяйственных машин в условиях хозяйства.
149. Диагностирование работоспособности и устранение неисправностей в двигателях внутреннего сгорания сельскохозяйственных машин техническими средствами в условиях мастерской хозяйства.
150. Совершенствование технологического процесса проведения регламентных работ по обслуживанию сельскохозяйственной техники в условиях хозяйства.
151. Использование средств малой механизации в условиях мастерской хозяйства при проведении ремонта крупных сборочных узлов подвижного транспорта и сельскохозяйственных машин.
152. Усовершенствование средств механизации заготовки грубых кормов для поголовья скота в условиях хозяйства.
153. Усовершенствование производственно-технологического процесса навозоудаления на свиноферме в условиях хозяйства.
154. Организация технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка с использованием специального технического оборудования.
155. Комплексная механизации технологических процессов окучивания саженцев, закрытия щелей при уходе за плодовыми культурами в условиях \_\_\_\_\_.
156. Техническое обслуживание машинно-тракторного парка хозяйства и повышение эффективности ремонта шин в условиях мастерской.
157. Совершенствование используемого оборудования в технологическом процессе кошения травы на сено в условиях крестьянско-фермерского хозяйства.
158. Техническое обслуживание и ремонт зерноуборочного комбайна ДОН-1500 в условиях ремонтной мастерской хозяйства.
159. Анализ работы мастерской по техническому обслуживанию и текущему ремонту машинно-тракторного парка с внедрением нового технологического оборудования.
160. Механизация производственно-технологического процесса поения крупного рогатого скота в условиях фермы.
161. Организация работы на участке по техническому обслуживанию машинно-тракторного парка в условиях хозяйства
162. Комплексная механизация технологического процесса возделывания зерновых в условиях хозяйства.
163. Внедрение малозатратной технологии возделывания озимой пшеницы с рациональным использованием всего биологического урожая
164. Обеспечение режима консервации и постановки на хранение сельскохозяйственной техники в условиях хозяйства.
165. Повышение эффективности использования технических средств обеспечивающих заготовку кормов в условиях фермерского хозяйства.
166. Внедрение прогрессивных технологических процессов для проведения технического обслуживания и ремонта грузовых автомобилей в условиях хозяйства.
167. Совершенствование технологических процессов производства и хранения картофеля.
168. Механизация технологического процесса уборки картофеля в условиях фермерского хозяйства.

169. Совершенствование технологического процесса ремонта тормозной системы автомобилей.

1.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы;

1.3.1 Тематика выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) разрабатывается преподавателями, совместно с работодателями, заинтересованными в разработке данных тем, рассматривается и принимается на заседании цикловой комиссии, согласовывается на заседании Учебно-методической комиссии, вносится в протоколы заседаний, утверждается приказом по Университету, не позднее чем за 6 месяцев до защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).

1.3.2. Как правило, ВКР имеет следующую структуру: титульный лист, содержание, текст ВКР (введение, основная часть, заключение), список использованных источников литературы, приложения. Содержание структурных элементов определяется методическими указаниями по выполнению выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) соответствующих специальностей.

1.3.3. Титульный лист является первой страницей ВКР (Приложение 5).

На титульном листе рекомендуется размещать следующую информацию:

- наименования учредителя ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ (Министерство сельского хозяйства Российской Федерации);
- наименование Университета полностью (федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»);
- наименование факультета (факультет среднего профессионального образования);
- допуск к защите;
- указание на вид ВКР;
- наименование темы ВКР;
- фамилию, имя, отчество автора работы с указанием курса, группы;
- формы обучения;
- шифр и название специальности;
- ученую степень, звание, должность, инициалы и фамилию руководителя;
- ученую степень, звание, должность, инициалы и фамилию рецензента;
- дата защиты и оценка;
- место и год защиты.

1.3.4. Содержание должно включать названия всех разделов, подразделов работы с указанием страницы начала каждой части. Название разделов и подразделов в содержании должно строго соответствовать их названию по тексту работы.

1.3.5. Введение, как правило, содержит обоснование выбранной темы ВКР, ее актуальность, цель и задачи исследования, определение методологической основы исследования, структуру и методы исследования, определение теоретической или практической значимости работы. В случае наличия практической апробации выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) (материалы конференций, публикации по теме, акты внедрения и т.п.) это отмечается во введении. Объем введения должен быть в пределах 4-5 страниц. При выполнении проекта во введении представляется обоснование необходимости дипломного проекта (анализ проблемной ситуации через определение противоречий существующей

практики; актуальность проекта для специалиста данного направления; цели и задачи проекта (определение конкретных целей, которые ставятся для решения поставленной проблемы, а также задач, которые будут решаться для достижения поставленной цели).

1.3.6. Основной текст представлен, как правило, теоретическим и эмпирическим разделами. Их должно быть не менее двух. В каждом разделе излагается самостоятельный вопрос изучаемой темы. Подразделы в рамках разделов по содержанию должны быть логически связаны между собой. Каждый раздел должен завершаться выводами.

Первый раздел выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) представляет собой теоретическую часть работы, в которой обучающийся делает анализ современного состояния исследуемого вопроса, степень его проработанности. В этом разделе необходимо провести критический анализ различных мнений по исследуемому вопросу и дать собственную оценку по дискуссионным вопросам. Здесь же следует обобщить имеющуюся практику решения данного вопроса. При выполнении проекта в первом разделе описывается основное содержание проекта (описание путей и методов достижения поставленных целей, выработка механизма реализации проекта, каким образом будет распространяться информация о проекте и т. д.); ресурсы (временные, информационные, интеллектуальные (экспертные), человеческие (кадровые), организационные («административный» ресурс), материально-технические, финансовые); партнеры; целевая аудитория (принципы отбора, отбор участников); целевая группа, на которую рассчитан проект; предполагаемое количество участников проекта, их возраст и социальный статус); план реализации проекта (план-график подготовки, этапы и сроки реализации проекта с намеченными мероприятиями, указанием дат); ожидаемые результаты и социальный эффект (результаты-продукты, т.е. новые, как правило, материальные и интеллектуальные объекты, которые появятся в ходе реализации проекта; результаты-эффекты, которые произойдут вследствие реализации проекта, возможные риски).

Второй раздел работы отражает результаты констатирующего (диагностического) и преобразующего (формирующего) этапов экспериментальной части исследования. Раздел содержит описание цели, задач и методику констатирующего эксперимента; описание, анализ, обобщение результатов диагностического этапа опытно-экспериментальной работы; цель и задачи формирующего этапа, ведущие теоретические идеи и принципы, на которых базируется этап; содержание и способы реализации этапа; промежуточную и итоговую диагностику оценки эффективности экспериментальной части.

1.3.7. В заключении, как правило, содержатся выводы по теме исследования в целом, перспективы дальнейшего изучения проблемы, связь с практикой.

1.3.8. Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20), составленный в следующем порядке: - Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим); - указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности); - постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности); - иные нормативные правовые акты; - иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.); - монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке); - иностранная литература; - интернетресурсы.

1.3.9. В приложение входят таблицы, схемы, графики, диаграммы, анкеты и другие материалы, иллюстрирующие или подтверждающие основные теоретические положения и выводы. В тексте выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) на все приложения должны быть даны ссылки.

Приложения располагаются в порядке ссылок на них в тексте.

#### 1.4 Порядок оценки результатов дипломного проекта.

1.4.1. Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) определяется программой государственной итоговой аттестации по соответствующей специальности в соответствии с Положением о выполнении и защите выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) обучающихся по программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет».

1.4.2. Обучающийся допускается к защите выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) вне зависимости от степени оригинальности полученной в результате автоматизированной проверки системой «Антиплагиат.СтГАУ» с согласия руководителя и председателя учебно-методической комиссии. До защиты обучающийся должен быть ознакомлен с заключением о степени оригинальности его выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект), а во время защиты обучающемуся должна быть предоставлена возможность дать пояснения относительно самостоятельности выполнения им выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Государственная экзаменационная комиссия, признавшая факт несамостоятельности выполнения работы в результате собеседования с обучающимся в процессе защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект), оценивает её как неудовлетворительную. Решение государственной экзаменационной комиссии обязательно отражается в протоколе защиты выпускной квалификационной работы.

1.4.3. К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения по одной из ООП и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

1.4.4. Программа ГИА, требования к ВКР, а также критерии оценки знаний, утвержденные факультетом, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

1.4.5. Защита выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) осуществляется в форме авторского доклада, на который отводится до 15 минут.

#### 1.5. Порядок оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы.

1.5.1. Результаты защиты выпускных квалификационных работ (дипломная работа, дипломный проект) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются непосредственно после защиты выпускных квалификационных работ (дипломная работа, дипломный проект) и оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии и заполнения зачетных книжек обучающихся. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).

1.5.2. Для определения оценки по защите выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) рекомендуется каждому члену государственной экзаменационной комиссии вести протокол оценки качества выполнения и защиты выпускных квалификационных работ (дипломная работа, дипломный проект) по специальности. Данные протоколы после защиты выпускных квалификационных работ (дипломная работа, дипломный проект) передаются в учебно-методический отдел, где хранятся в течение года.

1.5.3. Результаты защиты выпускных квалификационных работ (дипломная работа, дипломный проект) объявляются в день защиты после их обсуждения государственной экзаменационной комиссией и внесения результатов в протокол. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии по защите выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) сшиваются в книгу и хранятся в архиве Университета.

1.5.4. Обучающимся, не явившимся на защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) по уважительной причине, предоставляется право защитить выпускную квалификационную работу (дипломная работа, дипломный проект) в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

1.5.5. Обучающиеся, не защитившие выпускную квалификационную работу (дипломная работа, дипломный проект) в связи с неявкой на защиту по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из Университета с выдачей им справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

1.5.6. Лицо указанное в п. 1.5.5 может повторно защитить выпускную квалификационную работу (дипломная работа, дипломный проект) не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

1.5.7. В тех случаях, когда защита выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) признана неудовлетворительной, государственная экзаменационная комиссия решает вопрос о том, предоставить ли обучающемуся возможность повторной защиты этой же работы с доработкой или указать ему на необходимость разработки новой темы, которая устанавливается цикловой комиссией. Решение комиссии отмечается в протоколе защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).

1.5.8. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) и (или) несогласии с результатами защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Порядок организации и проведения апелляции результатов сдачи государственных аттестационных испытаний регламентируется Положением о выполнении и защите выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) обучающихся по программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет» и программой государственной итоговой аттестации по соответствующей специальности.

1.5.9. Требования к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект), порядок организации и проведения защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Ставропольском ГАУ, программой государственной аттестации по соответствующей специальности, методическими указаниями по выполнению выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) по конкретной специальности.