

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**к ОПОП-П по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт**  
**сельскохозяйственной техники и оборудования»**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Общие положения .....</b>	<b>3</b>
<b>Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена .....</b>	<b>6</b>
<b>Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) .....</b>	<b>36</b>

### Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» присваивается квалификация: техник-механик

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки *специалистов среднего звена* и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной *специальности*.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

#### Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД 1. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	ПМ 01. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования
ВД 2. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПМ.02 Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
ВД 4. Система точного земледелия	ПМ.04ц Система точного земледелия
<b>По запросу работодателя (при наличии)</b>	
ВД 3. Освоение одной или нескольких	ПМ.03* Освоение одной или нескольких

профессий рабочих	профессий рабочих (по запросу АО "Хмелевицы")
-------------------	---

Таблица 2

## Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
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.
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также

	постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.
	ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.
	ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.
	ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.
	ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
	ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.
	ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.
	ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.
	ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.
	ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.
Освоение одной или нескольких профессий рабочих (по запросу АО "Хмелевицы")	ПК 4.1 Управлять автомобилями категорий "С"
	ПК 4.2 Выполнять работы по транспортировке грузов.
	ПК 4.3 Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.
	ПК 4.4 Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.
	ПК 4.5 Работать с документацией установленной формы
	ПК 4.6 Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия
Система точного земледелия	ПК 5.1. Осуществлять выбор и обеспечивать эффективное использование машин и оборудования для технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства

Выпускники, освоившие программу по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

### **Требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

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

### **Комплекс требований для проведения ДЭ**

**Применимость КОД.** Настоящий КОД предназначен для организации проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам среднего профессионального образования, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в

подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

### **Общие организационные требования:**

1. ДЭ 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.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

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

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной

группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколеразделения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

**Требование к продолжительности ДЭ.** Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2)

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ
ГИА	базовый	Инвариантная часть	<b>3 ч.00 мин</b>
ГИА	профильный	Инвариантная часть	<b>3ч.30 мин. .</b>
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	<b>Не более 4 ч. 30 мин.</b>

**Требования к оцениванию.** Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ГИА	ДЭ БУ	Инвариантная часть	50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
<i>ГИА</i>	<i>ДЭ ПУ</i>	<i>Вариативная часть</i>	<i>20 из 20</i>
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлена в таблице № 7.

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>4</sup>	Баллы
1	ВД. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонного технического обслуживания	24,00
2	ВД. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	Проведение диагностирования неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.	2,00
		Определение способов ремонта (способов устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.	15,00
		Выполнение восстановления работоспособности или замены детали (узла) сельскохозяйственной техники.	9,00
<b>ИТОГО</b>			<b>50,00</b>

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлена в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности)	Критерий оценивания <sup>5</sup>	Баллы
1	ВД. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонного технического обслуживания	24,0 0
		Выполнение настройки и регулировки почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами	8,00
		Выполнение настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей	7,00

		Осуществление подбора сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю	7,00
2	ВД. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	Выполнение обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановки сельскохозяйственной техники на ремонт	4,00
		Проведение диагностирования неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.	2,00
		Определение способов ремонта (способов устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта	15,00
		Выполнение восстановления работоспособности или замены детали (узла) сельскохозяйственной техники.	9,00
		Осуществление материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	4,00
<b>ИТОГО</b>			<b>80,00</b>

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>б</sup>	Баллы
1	ВД. Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	Проведение технического обслуживания сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонного технического обслуживания	24,00

		Выполнение настройки и регулировки почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами	8,00
		Выполнение настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей	7,00
		Осуществление подбора сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю	7,00
2	ВД. Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	Выполнение обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановки сельскохозяйственной техники на ремонт	4,00
		Проведение диагностирования неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.	2,00
		Определение способов ремонта (способов устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта	15,00
		Выполнение восстановления работоспособности или замены детали (узла) сельскохозяйственной техники.	9,00
		Осуществление материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	4,00
<b>ИТОГО (инвариантная часть)</b>			<b>80,00</b>
<b>ВСЕГО (вариативная часть)<sup>7</sup></b>			<b>20,00</b>
<b>ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)</b>			<b>100,00</b>

### 3.1 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

<b>Кол-во рабочих мест: 4</b>		
<b>Количество зон застройки площадки: 4</b>		
<b>Зоны площадки</b>		
<b>Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)</b>	<b>Код зоны площадки</b>	<b>Вид аттестации/уровень ДЭ (ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)</b>
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	А	ГИА/ДЭ БУ , ГИА/ДЭ ПУ
Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	Б	ГИА/ДЭ БУ , ГИА/ДЭ ПУ
Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Ремонт сельскохозяйственной	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

техники и оборудования							
<b>Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания</b>							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ
<b>Перечень оборудования Модуль А «Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования»</b>							
1	Трактор российского или иностранного производства	Тяговый класс не менее 2, двигатель дизельный, по возможности оборудован системой впрыска топлива Common Rail с электронным управлением впрыском топлива.	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Ноутбук	На усмотрение организатора с установленным ПО для работы с диагностическим сканером. Ноутбук подключен к интернету, на рабочем столе установлена программа по работе с картами, загружены файлы с руководством по ремонту трактора, электросхемы, используемые сервисными службами	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Диагностический сканер	Комплекс ПО по ремонту и диагностике техники включает в себя: руководства, инструкции, коды ошибок, электрические и гидравлические схемы	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

4	Навигационный комплекс системы точного земледелия	Должен обеспечивать возможность разбивки поля по двум точкам (А и Б) и по траектории движения	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Тренажёр- симулятор для обучения персонала работе с навигационным комплексом в условиях помещения	Проводной руль для ПК, коробка передач педали газа и тормоза	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Цифровой мультиметр	Для измерения электрических характеристик автотракторного электрооборудования	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Фильтр выхлопных газов(вытяжная вентиляция)	Вытяжной рукав с наконечником для установки на выхлопную трубу трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень инструментов</b>							
8	Набор переходников-адаптеров	Согласно конкурсному заданию	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Набор с инструментом	Молоток, отвертки шлицевые, крестовые, торцевые головки размерами до 32 мм., трещотки с быстрым сбросом, ключи слесарные комбинированные до 36 мм	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Набор отверток	Отвертки шлицевые, отвертки крестовые	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Пассатижи	Для работы под напряжением до 1000 В Материал рукояток: двухслойная	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ,

	диэлектрические	диэлектрическая пластизоль, зоны захвата для плоских и круглых деталей, режущие кромки дополнительно закалены токами высокой частоты. HRC 62, резка твердой стальной проволоки до 1.5 мм, материал рабочей части: хром-ванадиевая сталь, обработка поверхности: матовое никелирование					ГИА/ДЭ ПУ
12	Тестер автомобильный (контрольная лампа)	Для проверки электрических цепей напряжением до 24 В	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Ареометр	Измеряет плотность электролита в кислотных и щелочных аккумуляторах. Диапазон измерений - от 1100 до 1300 кг/м <sup>3</sup> , цена деления шкалы для электролита - 10 кг/м <sup>3</sup> , предел допускаемой погрешности - +/- 10 кг/м <sup>3</sup>	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Руководство по эксплуатации трактора	Согласно марке трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Руководство по эксплуатации навигационного комплекса	Согласно марке навигационного комплекса	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень расходных материалов</b>							
16	Дизельное топливо	Содержание серы не выше 0,2%	15	л	15	А	ГИА/ДЭ БУ,

							ГИА/ДЭ ПУ
17	Моторное масло	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	л	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Масло для гидравлических систем	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	л	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
19	Масло трансмиссионное	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	л	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	Наждачная бумага	P150; P180	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
21	Предохранители электрических цепей трактора	Предохранитель номиналом тока 5А, 10А, 15А, 25А, 50А, 80А	5	шт	20	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Реле включения мощных потребителей тока в электрооборудовании трактора	Реле стартера, реле поворотов, замка зажигания.	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
23	Датчики электронных систем управления двигателем	Датчик положения коленчатого вала.	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
24	Изолированные электропровода различного сечения	Различного сечения: 0,5, 0,75, 1, 1,25, 2,5 мм <sup>2</sup> длиной до 0,5 метра	1	м	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

	длиной до 0,5 метра						
25	Изолента	Изолента синяя (черная)	1	рулон	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
26	Охлаждающая жидкость	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	кг	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
27	Набор клемм для обжима	Комплект (изолированные и неизолированные)	1	компл.	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
28	Датчик давления масла	Согласно марки трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
29	Лампы указателей поворота	Согласно марки трактора	2	шт	8	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
30	Лампы указателей стоп сигналов	Согласно марки трактора	2	шт	8	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
31	Лампы габаритных огней	Согласно марки трактора	2	шт	8	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
32	Лампа Н1	Согласно марки трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
33	Лампа Н3	Согласно марки трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
34	Лампа Н7	Согласно марки трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
35	Переключатель света	Согласно марки трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

36	Колодка для кнопки переключения света (разем)	Согласно марки трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
37	Лампа Н4	Согласно марки трактора	1	шт	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
38	Батарейка для лампы LED	Тип ААА	3	шт	12	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
39	Смазка проникающая	Проникающая смазка в аэрозоле	1	баллон	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
40	Стяжки кабельные	4,8*370 не менее 50 шт.	1	компл.	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
41	Комплект шплинтов	Комплект шплинтов разных размеров - до 3 мм	1	компл.	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>							
42	Огнетушитель	ОП 2 или аналог	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
43	Перчатки ХБ	С ПВХ покрытием	1	пара	4	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень оборудования Модуль Б «Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»</b>							
1	Трактор российского или иностранного производства	На тракторе установлен рядный 4х или 6-ти цилиндровый дизельный двигатель	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Двигатель	Дизельный рядный 4-х или 6-ти цилиндровый двигатель российского или	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

		импортного производства 1 комплектности					ГИА/ДЭ ПУ
3	Кантователь для ДВС	Грузоподъемность не менее 900 кг.	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Стенд для проверки и регулировки форсунок	Для проверки дизельных форсунок на давление начала впрыска, утечки топлива в распылителе, качество распыления топлива.	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Фильтр выхлопных газов(вытяжная вентиляция)	Входит в инфраструктуру помещения	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Подкатной кран	Грузоподъемность не менее 1000 кг.	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень инструментов</b>							
7	Тиски	Вес 6,5 кг Высота 13,0 см, Ширина 21,0 см, Глубина 26,0 см	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Съемник поршневых колец	Диаметр согласно техническим характеристикам ДВС	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Приспособление для установки поршня с кольцами в цилиндр	Диаметр согласно техническим характеристикам ДВС	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	Нутромер для измерения диаметра цилиндра	Диаметр согласно техническим характеристикам ДВС	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Набор с	Молоток, отвертки шлицевые,	1	компл	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

	инструментом	крестовые, торцевые головки размерами до 32 мм., трещотки с быстрым сбросом, ключи слесарные комбинированные до 36 мм					ГИА/ДЭ ПУ
12	Руководство по ремонту ДВС	Согласно марки ДВС	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Микрометр для замера диаметра поршня	Диаметр согласно техническим характеристикам ДВС	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Микрометр для замера диаметра коренных шеек коленчатого вала	Диаметр согласно техническим характеристикам ДВС	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Микрометр для замера диаметра шатунных шеек коленчатого вала	Диаметр согласно техническим характеристикам ДВС	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16	Набор щупов для регулировки клапанов	Номинальная толщина щупов, мм - 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0.	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Ключ моментный	(комплект) 5-25 Н*м, 19-110 Н*м, 42-210 Н*м.	1	компл	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Стетоскоп	Механический для прослушивания звуков при работе ДВС	1	компл	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

19	Моментоскоп	Длина стеклянной трубки 30-40 мм; внутренний диаметр 2-3мм	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	Форсунка	Регулировка давления впрыска топлива регулируемыми прокладками	1	компл	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
21	Микрометр для замера толщины регулируемых прокладок	Механический 0-25 мм.	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Комплект регулируемых прокладок для регуляции давления впрыска топлива форсункой	Диаметр прокладок в соответствии с маркой форсунки	1	компл	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
23	Набор для снятия дизельных форсунок обратными молотками, головками в кейсе	Набор предназначен для снятия дизельных форсунок без снятия головки блока цилиндров	1	компл	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
24	Ванночка для промывки распылителя и иглы форсунки	На усмотрение организатора	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
25	Набор слесарных монтажек	В наборе не менее 3 монтажек различных размеров	1	компл	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

26	Поддоны для отходов ГСМ	На усмотрение организатора	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
27	Руководство по эксплуатации трактора	Согласно марки трактора	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень расходных материалов</b>							
28	Уплотнительное кольцо гайки крепления клапанных крышек	В соответствии с маркой двигателя	6	шт	24	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
29	Прокладка под корпус ТНВД	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
30	Прокладка под крышку привода ТНВД	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
31	Прокладка – экран под форсунку	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
32	Штуцер топливный М14	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
33	Штуцер топливный М10	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
34	Шайбы медные уплотнительные с внутренним	В соответствии с маркой двигателя	4	шт	16	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

	диаметром 14 мм						
35	Шайбы медные уплотнительные с внутренним диаметром 10 мм	В соответствии с маркой двигателя	4	шт	16	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
36	Уплотнительное кольцо ФГО	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
37	Сменный фильтрующий элемент ФТО	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
38	Прокладка крышки ФТО	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
39	Распылители форсунок	Распылители форсунок	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
40	Уплотнения форсунок	Резиновые кольца под корпус форсунки	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
41	Прокладки клапанных крышек	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
42	Комплект поршневых колец	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
43	Комплект коренных вкладышей	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
44	Комплект шатунных	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

	вкладышей						ГИА/ДЭ ПУ
45	Комплект прокладок ДВС полный	В соответствии с маркой двигателя	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
46	Ветошь	Хлопчатобумажная	4	кг	16	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
47	Моющее средство для рук	Жидкое	0,5	л	2	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
48	Бумага протирочная универсальная	Рулон, безворсовые	1	шт	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>							
49	Перчатки	Нитриловые	1	пара	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
50	Перчатки	Полиуретановые защитные	1	пара	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
51	Огнетушитель	ОП 2 или аналог	1	шт	1	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
52	Перчатки ХБ	С ПВХ покрытием	1	пара	4	Б	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень оборудования Модуль С «Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования»</b>							
1	Трактор российского или иностранного производства	Трактор колёсный, тяговый класс 0,9-1,4 тонн-сил	1	шт	1	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Пресс-подборщик	Пресс-подборщик рулонный без обмотки	1	шт	1	С	ГИА/ДЭ БУ,

		плёнкой					ГИА/ДЭ ПУ
3	Фильтр выхлопных газов(вытяжная вентиляция)	Вытяжной рукав с наконечником для установки на выхлопную трубу трактора	1	шт	1	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Набор с инструментом	Молоток, отвертки шлицевые, крестовые,торцевые головки размерами до 32 мм.,трещотки с быстрым сбросом, ключи слесарные комбинированные до 36 мм	1	компл	1	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Шприц рычажно-плунжерный	Предназначен для порционной смазки узлов агрегатов, рабочее давление 310 атм, максимальное давление 700 атм.	1	шт	1	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень инструментов</b>							
6	Ключ моментный (комплект)	(комплект)5-25, 19-110. 42-210 Н/м Прецизионный инструмент для затяжки резьбовых соединений с точно заданным моментом	1	компл	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Поддоны для отходов ГСМ	на усмотрение организатора	1	шт	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Руководство по эксплуатации трактора	Согласно марке трактора	1	шт	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Руководство по эксплуатации пресс-подборщика	Согласно марке пресс-подборщика	1	шт	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

10	Манометр шинный	Пределы измерения давления воздуха 0-0,3 Мпа	1	шт	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Рулетка	Длина не менее 5 м.	1	шт	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	Набор монтажек	В наборе не менее 3 монтажек различных размеров	1	компл	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень расходных материалов</b>							
13	Консистентная смазка	Литол-24	1	кг	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Шпагат для обматывания рулонов	Шпагат	2	шт	8	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Ножи механизма обрезки шпагата.	В соответствии с маркой пресс-подборщика	2	шт	8	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>							
16	Огнетушитель	ОП 2 или аналог	1	шт	1	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Перчатки ХБ	С ПВХ покрытием	1	пара	4	С	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень оборудования Модуль Д «Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»</b>							
1	Трактор российского или иностранного производства тягового класса не менее 3	Мощность двигателя не менее 150 л.с. Навесное устройство грузоподъемностью не менее 2 тонн, дублирующее управление ЗНУ вынесено на заднее крыло	1	шт.	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

2	Плуг оборотный	Плуг оборотный с регулируемой шириной захвата корпусов. Рекомендуемое кол-во корпусов, шт - 4+1	1	шт.	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Фильтр выхлопных газов (вытяжная вентиляция)	Вытяжной рукав с наконечником для установки на выхлопную трубу трактора	1	шт.	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень инструментов</b>							
4	Ключ моментный (комплект)	(комплект) 5-25 Н*м, 19-110 Н*м, 42-210 Н*м.	1	компл	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Поддоны для отходов ГСМ	на усмотрение организатора	1	шт	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Набор с инструментом	Молоток, отвертки шлицевые, крестовые, торцевые головки размерами до 32 мм.,трещотки с быстрым сбросом, ключи слесарные комбинированные до 36 мм	1	компл	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Шприц рычажно-плунжерный	Предназначен для порционной смазки узлов агрегатов, рабочее давление 310 атм, максимальное давление 700 атм.	1	шт	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Манометр шинный	Пределы измерения давления воздуха 0-0,3 Мпа	1	шт	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Шнур для проверки расстановки корпусов плуга и предплужников	Длина шнура не менее 5 м.	1	шт	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

10	Рулетка	Длина не менее 5 м.	1	шт	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	Набор монтажек	В наборе не менее 3 монтажек различных размеров	1	компл	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Перечень расходных материалов</b>							
12	Дизельное топливо	Содержание серы не выше 0,2%	5	л	5	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	Моторное масло	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	л	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	Масло для гидравлических систем	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	л	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	Масло трансмиссионное	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	л	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16	Охлаждающая жидкость	В соответствии с требованиями производителя трактора	1	л	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>							
17	Огнетушитель	ОП 2 или аналог	1	шт	1	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	Перчатки хб	С ПВХ покрытием	1	пара	4	Д	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

## Примерный план застройки площадки ДЭ. Требования к застройке площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 4 оценочных материалов.

Общие требования к застройке площадки представлены в таблице № 11.

Таблица № 11

Наименование	Техническая характеристика (описание)	Код зоны площадки
Площадь зоны:	не менее 40 кв.м. на 1 (одного участника)	А, Б, С, Д
Освещение:	<u>на рабочих столах – 300-500 люкс.</u> (не менее 500 люкс)	А, Б, С, Д
Интернет:	Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)	А, Б, С, Д
Электричество:	<u>220 Вольт</u> подключения к сети по (220 Вольт)	А, Б, С, Д
Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости):	при необходимости	А, Б, С, Д
Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию <u>50 м<sup>2</sup></u> на всю зону	А, Б, С, Д
Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости):	при необходимости	А, Б, С, Д
Подведение сжатого воздуха (при необходимости):	при необходимости	А, Б, С, Д

## Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 12.

Таблица № 12

Кол-во рабочих мест ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15

## Инструкция по технике безопасности

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

2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

### Инструкция:

1.1. К выполнению задания, под непосредственным руководством Экспертов или совместно с Экспертом, допускаются студенты в возрасте от 16 лет:

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению конкурсных заданий по состоянию здоровья.

1.2. В процессе выполнения заданий и нахождения на территории и в помещениях места проведения экзамена, студент обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению конкурсного задания;

1.3. Применяемые во время выполнения задания средства индивидуальной защиты:

- обувь с жестким мыском;
- костюм слесаря;
- перчатки с латексным покрытием;
- рабочие перчатки;
- беруши или наушники;
- защитные очки.

1.4. Знаки безопасности, используемые на рабочем месте, для обозначения присутствующих опасностей:

- F 04 Огнетушитель;
- E 22 Указатель выхода;
- E 23 Указатель запасного выхода;
- ЕС 01 Аптечка первой медицинской помощи;
- P 01 Запрещается курить.

1.5. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам. В помещении комнаты экспертов находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляются Главный эксперт, мастер производственного обучения. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для студента. В случае отстранения студента от дальнейшего выполнения задания ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую работу. Вышеуказанные случаи

подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе.

1.6. Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом. Несоблюдение участником норм и правил ОТ и ТБ ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или перманентному отстранению аналогично апелляции.

2. Требования охраны труда перед началом выполнения задания. Перед началом выполнения задания студенты должны выполнить следующее:

2.1. Все студенты (студент) должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место в соответствии с Техническим описанием компетенции.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования. По окончании ознакомительного периода, студенты подтверждают свое ознакомление со всеми процессами, подписав лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании по форме, определенной Оргкомитетом.

2.2. Подготовить рабочее место:

- разместить инструмент и расходные материалы в инструментальный шкаф;
- произвести подключение и настройку оборудования; Инструмент и оборудование, не разрешенное к самостоятельному использованию, к выполнению заданий подготавливает технический. Эксперт, студенты могут принимать посильное участие в подготовке под непосредственным руководством и в присутствии Эксперта;
- при диагностировании должны быть надеты: очки, обувь с жестким мыском, перчатки (разрешено снимать при работе с клавиатурой);
- при комплектовании агрегатов и ремонте должны быть надеты: очки, перчатки (при работе с ГСМ – перчатки с латексным покрытием), обувь с жестким мыском, перчатки, беруши, головной убор, включена вытяжка выхлопных газов;
- убедиться в достаточности освещенности;

2.3. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

2.4. Студенту запрещается приступать к выполнению задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

3. Требования охраны труда во время выполнения задания

3.1. При выполнении конкурсных заданий студенту необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования.

3.2. При выполнении конкурсных заданий и уборке рабочих мест:

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других студентов;

- соблюдать настоящую инструкцию;

- соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений;

- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;

- рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения;

- выполнять задания только исправным инструментом.

3.3. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение задания и сообщить об этом Эксперту.

4. Требование охраны труда по окончании работ После

окончания работ каждый студент обязан:

4.1. Привести в порядок рабочее место.

4.2. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.

4.3. Отключить инструмент и оборудование от сети.

4.4. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.

4.5. Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения задания.

### Образцы задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ (ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль А: Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования	
Задание модуля А: · А1 определить неисправности в системе запуска двигателя, системы управления впрыском топлива Common Rail, системы освещения и сигнализации, систем контроля трактора, устранить неисправности, провести диагностирование работы двигателя с помощью диагностического сканера, привести системы в рабочее состояние. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты диагностирования, состояние систем по окончании работы) записать в дефектную ведомость. · А2 – Данный этап модуля направлен на программирование	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

<p>навигационного комплекса системы точного земледелия на выполнение работы с сельскохозяйственной машиной на поле с заданными нормативными показателями работы (норма внесения препарата на гектар, норма высева семян на гектар и т.д.). После загрузки необходимых данных в навигационный комплекс необходимо провести обработку участков двух полей с разбивкой поля на треки «по траектории движения» (первое поле) и с разбивкой поля на треки «по двум точкам А и В» (второе поле). Обработку проводить до полного расходования препарата в баке опрыскивателя или семян в бункере посевного комплекса. Результаты работы (общая площадь полей, площадь обработанных участков, норма внесения препарата/норма высева семян, скорость движения агрегата и другие важные параметры настройки с/х машины) записать в дефектную ведомость.</p>	
<p><b>Модуль Б: Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования</b></p>	
<p><b>Задание модуля Б:</b>  <b>Задания:</b> № Б1- Выполнить обслуживание фильтров грубой и тонкой очистки топлива, соединить топливопроводы согласно схеме подачи топлива, проверить и отрегулировать установочный угол опережения впрыска топлива, проверить форсунки на давление начала впрыска и качество распыла топлива, устранить неисправности в системе питания низкого давления, запустить дизель и оценить его работу. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты проведённых регулировок, состояние систем по окончании работы) записать в дефектную ведомость. № Б2- Провести разборку двигателя, провести диагностику, определить неисправности, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения, регулировки, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты проведённых замеров, моменты затяжки ответственных резьбовых соединений, состояние двигателя по окончании работы, рекомендации) записать в дефектную ведомость.</p>	<p>ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ</p>
<p><b>Модуль С: Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования</b></p>	
<p><b>Задание модуля С:</b>          · Провести подготовку трактора к работе с пресс- подборщиком, агрегатирование пресс-подборщика с трактором, устранение неисправностей, регулировку и подготовку прессподборщика к работе в заданных условиях, проверку работы механизмов и систем пресс- подборщика. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, результаты проведённых регулировок по трактору и по пресс-подборщику, состояние механизмов по окончании работы) записать в дефектную ведомость.</p>	<p>ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ</p>
<p><b>Модуль Д: Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования</b></p>	

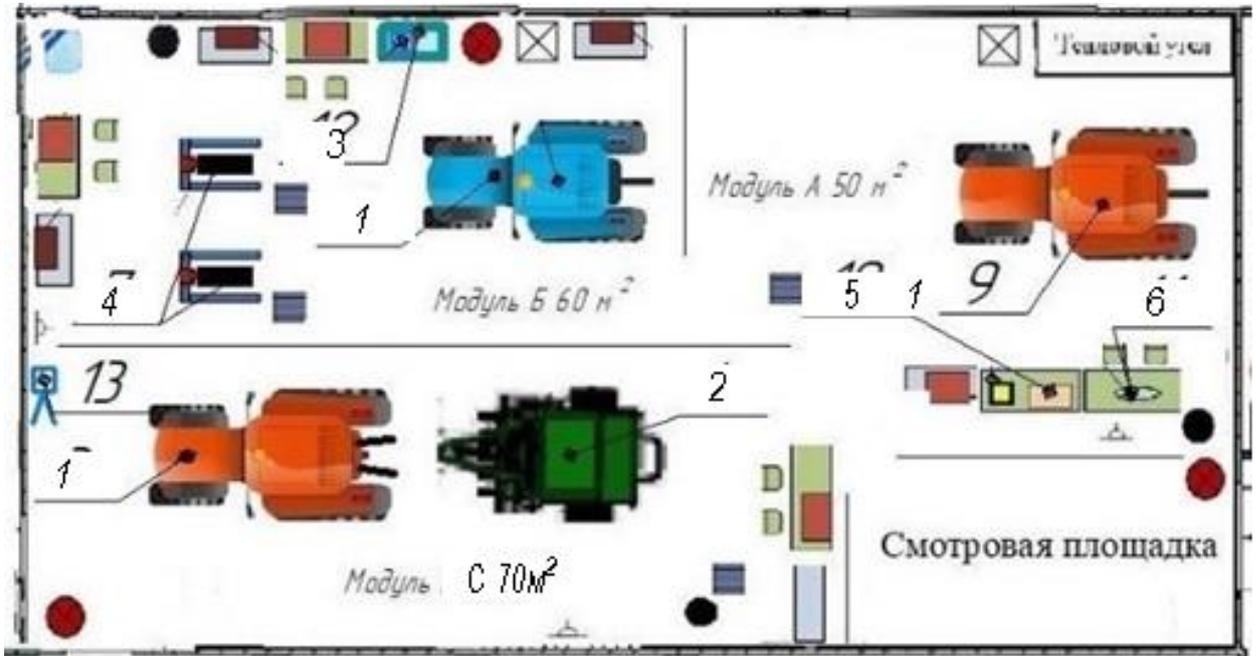
<p>Задание модуля Д</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Задания: Провести комплектование оборотного плуга, подготовить трактор для работы с оборотным плугом, провести агрегатирование трактора с оборотным плугом, адаптировать плуг к трактору, отрегулировать пахотный агрегат на заданные условия работы. Результаты работы (обнаруженные и устранённые неисправности, 16 результаты проведённых регулировок по трактору и по плугу, состояние механизмов по окончании работы) записать в дефектную ведомость.</li> </ul>	<p>ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ</p>
--	---------------------------------

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

<p><b>Схема оценивания</b></p>	<p><b>2 балла</b></p>	<p>действие (операция) выполнена в полной мере согласно установленным требованиям</p>
	<p><b>1 балл</b></p>	<p>действие (операция) выполнена, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)</p>
	<p><b>0 баллов</b></p>	<p>действие (операция) не выполнена, результат отсутствует</p>

### Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

Пример изображения примерного плана застройки площадки: А-электрооборудование и электроника, Б двигатель и точные измерения, С-механический привод



1 Трактор; 2 Прессподборщик; 3 Стенд для регулировки форсунок; 4 Кантователь ДВС; 5 Диагностический сканер; 6 Навигационный комплекс системы точного земледелия/ Тренажёр- симулятор для обучения персонала работе с навигационным комплексом в условиях

### **Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)**

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

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.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема 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.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, тематику, структуру и содержание дипломной работы (проекта), порядок оценки результатов дипломной работы (проекта).

#### **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.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема 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.

#### **Тематика дипломных проектов по специальности**

1. Организация механизированного тока с разработкой подсушки зерна методом активного вентилирования.

2. Разработка комплексной механизации возделывания картофеля на базе сельскохозяйственного предприятия.
3. Проект усовершенствования технологии возделывания картофеля на базе сельскохозяйственного предприятия
4. Анализ работы машинно-тракторного парка и разработка мероприятий по улучшению экономических показателей его работы.
5. Организация использования машинно-тракторного парка при выполнении механизированных работ в хозяйстве.
6. Проект реконструкции комбикормового цеха.
7. Комплексная механизация возделывания овощей в условиях открытого грунта с организацией звеньев и разработкой системы машин.
8. Разработка комплекса машин для ремонта МТА в условиях ремонтно-обслуживающей базы сельхозпредприятия.
9. Проект совершенствования технического обслуживания МТП в условиях сельхозпредприятия.
10. Разработка проекта совершенствования технического обслуживания и текущего ремонта парка автомобилей.
11. Усовершенствование станда для обкатки двигателей в условиях ремонтной мастерской сельхоз предприятия.
12. Разработка комплекса машин с организацией полевых работ при возделывании картофеля в хозяйстве.
13. Организация ремонта машинно-тракторного парка, пути повышения экономических показателей.
14. Анализ эффективного использования машинно-тракторного парка предприятия и обоснование основных направлений его повышения.
15. Расчет экономически выгодных условий при техническом обслуживании и ремонте машинно-тракторного парка в сельскохозяйственном предприятии.
16. Разработка проекта совершенствования технического обслуживания и ремонта техники на базе сельскохозяйственного предприятия.
17. Совершенствование технологии и комплекса машин для возделывания кукурузы на силос в условиях хозяйства.
18. Совершенствование технологии и комплекса машин для возделывания зерновых культур в условиях хозяйства.
19. Совершенствование технологии и комплекса машин для возделывания сахарной свеклы в условиях хозяйства.
20. Совершенствование технологии и комплекса машин для возделывания картофеля в условиях хозяйства.
21. Совершенствование технологии и комплекса машин для возделывания кукурузы на зерно в условиях хозяйства.
22. Совершенствование комплекса машин для очистки зерновых культур в условиях хозяйства.
23. Повышение агротехнических показателей работы МТА для междурядной обработки сахарной свеклы.
24. Повышение агротехнических показателей работы МТА для кукурузы на зерно.
25. Повышение технико-эксплуатационных показателей работы МТА для внесения минеральных удобрений.
26. Разработка комбинированного агрегата для посева сахарной свеклы.
27. Разработка машино - тракторного агрегата для междурядной обработки пропашных культур.
28. Разработка машинотракторного агрегата для междурядной обработки пропашных культур на склонах.

29. Разработка погрузчика для погрузки свеклы для трактора тягового класса 14 Кн.
30. Разработка МТА для основной обработки почвы.
31. Совершенствование технического обслуживания МТП для конкретного хозяйства.
32. Разработка приспособления для ремонта коленчатого вала двигателя ЯМЗ - 238Б в условиях конкретного хозяйства.
33. Приспособление для ремонта передней балки автомобиля КамАЗ в условиях конкретного хозяйства.
34. Повышение эффективности работы автомобильного транспорта в условиях конкретного хозяйства.
35. Улучшение эксплуатационных показателей работы автомобиля ГАЗ-33021 в условиях конкретного хозяйства.
36. Совершенствование ремонта и восстановления деталей ходовой части гусеничных тракторов в условиях конкретного хозяйства.
37. Совершенствование ремонта двигателей с/х техники в условиях конкретного хозяйства.
38. Организация и эксплуатация машинно-тракторного парка (в условиях хозяйства) с разработкой технологического процесса вспашки зяби.
39. Организация и эксплуатация машинно-тракторного парка (в условиях хозяйства) с разработкой технологического процесса посев яровых зерновых культур.
40. Организация и эксплуатация машинно-тракторного парка (в условиях хозяйства) с разработкой технологического процесса посев кукурузы.
41. Организация и эксплуатация машинно-тракторного парка (в условиях хозяйства) с разработкой технологического процесса сплошная культивация.
42. Организация и эксплуатация машинно-тракторного парка (в условиях хозяйства) с разработкой технологического процесса посева кукурузы.
43. Организация и эксплуатация машинно-тракторного парка (в условиях хозяйства) с разработкой технологического процесса ухода запосадками картофеля.
44. Организация и эксплуатация машинно-тракторного парка (в условиях хозяйства) с разработкой технологического процесса лушение стерни.
45. Проект организации технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка (в условиях хозяйства).
46. Проект реконструкции ремонтной мастерской (в условиях хозяйства) с разработкой нагнетателя консистентных смазок.
47. Организация и технология хранения сельскохозяйственной техники (в условиях предприятия) с модернизацией передвижного ремонтно-обслуживающего агрегата.
48. Совершенствование организации технического сервиса зерноуборочного комбайна (в условиях предприятия).
49. Совершенствование ремонтно-обслуживающей базы (в условиях предприятия) с разработкой монтажной кран-тележки.
50. Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (в условиях предприятия) с разработкой конструкции гидравлического пресса.
51. Проект организации участка по ремонту гидравлических систем (в условиях предприятия) с разработкой стенда по проверке герметичности гидроцилиндров.
52. Планирование ремонтно-обслуживающих работ (в условиях предприятия) и разработка технологической карты по техническому обслуживанию трактора John Deere в период обкатки.
53. Планирование ремонтно-обслуживающих работ (в условиях предприятия) и разработка технологической карты по техническому обслуживанию трактора МТЗ -82.

54. Планирование ремонтно-обслуживающих работ (в условиях предприятия) и разработка технологической карты по техническому обслуживанию трактора К-701.

55. Планирование ремонтно-обслуживающих работ (в условиях предприятия) и разработка технологической карты по ежесменному техническому обслуживанию трактора John Deere.

56. Планирование ремонтно-обслуживающих работ (в условиях предприятия) и разработка технологической карты по ежегодному техническому обслуживанию трактора John Deere.

57. Планирование ремонтно-обслуживающих работ (в условиях предприятия) и разработка технологической карты по техническому обслуживанию трактора Т-150К

## Структура и содержание дипломного проекта

### СОДЕРЖАНИЕ

1. СТРУКТУРА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ	5
2.1 Содержание пояснительной записки	5
2.2 Общие требования ЕСТД к оформлению пояснительной записки	6
2.3 Оформление основных надписей	8
2.4 Оформление с первого по четвертый лист пояснительной записки	10
2.5 Оформление списка используемой литературы	11
2.6 Оформление приложений	12
2.7 Оформление таблиц	12
2.7.1 Построение и нумерация таблиц	12
2.7.2 Заполнение таблиц	13
2.8 Оформление формул	15
2.9 Оформление иллюстраций (рисунков)	15
2.10 Оформление сносок	16
2.11 Расстановка ссылок	16
2.12 Сокращение слов	17
3. СОДЕРЖАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ РАЗДЕЛОВ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ	19
3.1 Раздел ВВЕДЕНИЕ	19
3.2 Раздел АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АХД)	19
3.3 Раздел ЗАКЛЮЧЕНИЕ	20
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗДЕЛА	20
4.1 Содержание проектно-технологического раздела дипломного проекта для специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»	20
4.2 Содержание проектно-технологического раздела дипломного проекта для специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного	23

транспорта»	
5. СОДЕРЖАНИЕ КОНСТРУКТОРСКОГО РАЗДЕЛА	25
6. СОДЕРЖАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗДЕЛА	26
7. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	26
8. ПРИЛОЖЕНИЯ К МЕТОДИЧЕСКИМ УКАЗАНИЯМ:	27
Приложение 1. Титульный лист дипломного проекта	
Приложение 2. Задание на дипломное проектирование	
Приложение 3. Аннотация дипломного проекта	
Приложение 4. Образец оформления содержания	
Приложение 5. Образец оформления списка литературы	
Приложение 6. Бланк листа пояснительной записки с рамкой и штампом 2	
Приложение 7. Бланк листа пояснительной записки с рамкой и штампом 2а	

## 1. СТРУКТУРА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Дипломный проект состоит из двух частей:

1. Пояснительная записка, в которой приводится содержание разделов дипломного проекта в соответствии с заданием на дипломное проектирование, список использованной литературы и других информационных ресурсов, а также различные приложения.

Пояснительная записка должна быть сброшюрована прошивкой.

Пояснительная записка дипломного проекта выполняется студентом на бумажном и электронном носителях.

Требования стандартов ЕСТД к оформлению содержательной части пояснительной записки приведены ниже.

2. Графическая часть, в которой, по согласованию с руководителем проекта, могут быть выполнены:

- планировочные решения объекта проектирования (генеральный план, технологические планировки производственных подразделений, цехов, участков, рабочих площадок и технологических линий);
- конструкторские чертежи проектируемого оборудования либо его элементов, а также разработанных проектантом приспособлений или инструментов. В случае, если конструкторские разработки предлагаются к изготовлению и внедрению в объекте проектирования, выполняется сборочный чертеж изделия и рабочие чертежи нестандартных деталей (деталировка);
- схемы, графики и диаграммы, поясняющие организационные, технические и технологические решения, принятые при проектировании;
- технологические карты выполнения производственных операций, процессов и работ.

В соответствии с заданием на дипломное проектирование в графическую часть могут быть включены и другие графические документы, поясняющие технические и технологические решения проектно-технологического и конструкторского разделов дипломного проекта. Рекомендуемый объем графической части – 3...5 листов.

Графическая часть дипломного проекта должна быть выполнена на стандартных листах бумаги для черчения (ватмане) формата А1 (594×841 мм) с использованием средств машинной (компьютерной) графики.

Файлы графической части представляются для проверки на соответствие требованиям нормативных документов (нормоконтроль) и корректировки в процессе подготовки проекта к защите, и лишь после утверждения выпускаются в печать на плоттере.

Чертежи и схемы выполняются в соответствии с требованиями действующих стандартов ЕСКД и ЕСТД. Если в графической части выполняются проектно-планировочные решения производственных объектов, они должны опираться на материалы типовых решений, проектов и рекомендаций с учетом СНиП. Отказ от типовых решений следует обосновать.

В исключительных случаях допускается выполнение графической части дипломного проекта ручным способом (без использования средств машинной графики).

#### 3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта

К дипломному проекту (работе) должны прилагаться отзыв руководителя и рецензия, оба документа с датой и подписью.

**В отзыве руководителя** дипломного проекта должны быть отмечены актуальность темы, степень завершенности поставленной задачи, степень самостоятельности и инициативности студента, умение студента пользоваться специальной литературой, способности студента к практической работе, возможность использования полученных результатов на практике.

В отзыве формулируется цель проекта, указываются положительные стороны и возможные недостатки. В заключение руководитель выставляет оценку дипломного проекта (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Полностью оформленный дипломный проект допускается к защите после рассмотрения его предметно-цикловой комиссией (предзащита). В случае успешной предзащиты заведующий предметно-цикловой комиссией передаёт дипломные проекты в учебную часть для отметки о выполнении работы, а заведующий учебной частью затем передаёт работу заместителю директора по учебной работе для проставления визы о допуске к защите.

Дипломный проект, допущенный к защите, должен пройти обязательное рецензирование. В качестве рецензентов могут привлекаться профессора, доценты, инженерно-технические работники профильных предприятий (организаций), преподаватели других учебных, не являющиеся руководителями дипломного проекта.

**В рецензии** указывается общая характеристика работы: полное количество страниц, рисунков и таблиц, приложений, разработанных программ и т. д. Оценивается качество оформления текстовой и графической части работы; актуальность темы дипломного проекта; степень выполнения поставленных задач. Дается оценка уровня теоретической и практической части проведенного исследования и возможность практического использования полученных результатов. Перечисляются достоинства дипломного проекта и возможные недостатки, дается заключение о работе в целом и предлагается оценка по четырехбалльной системе: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»

Студенты должны быть ознакомлены с рецензиями не позднее, чем за 2 дня до защиты, с целью обеспечения возможности подготовки ответа на замечания.

В случае, если работа имеет практическое значение, в дополнение к отзыву и рецензии могут быть представлены акт внедрения, справка о внедрении или рекомендация к внедрению результатов дипломной работы в учебный процесс или в производство.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в сроки, оговоренные графиком учебного процесса филиала, и является заключительным этапом аттестации выпускников на соответствие требованиям ФГОС.

Защита дипломного проекта проводится на открытых заседаниях ГАК с участием не менее 2/3 состава комиссии, утвержденного директором филиала (заместителем директора филиала).

В начале процедуры защиты выпускной квалификационной работы председатель ГАК представляет студента, объявляет тему работы, фамилии руководителя и рецензента, после чего студент получает слово для доклада.

Для защиты студент заранее должен подготовить наглядные пособия в виде схем, таблиц, диаграмм, чертежей (их количество определяется вместе с руководителем), которые могут быть изготовлены в виде плакатов, слайдов, компьютерной презентации, раздаточных материалов по числу членов ГАК (ориентировочно 7–8 чел.). Представленные наглядные материалы обязательно должны иметь аналоги (первоисточники) в дипломной работе.

Для выступления и защиты студент готовит краткий доклад (10–12 минут) в объеме, примерно, четырех страниц машинописного текста. В докладе должны быть отражены: актуальность проблемы, новизна, цель и задачи исследования, практическая значимость работы, краткое содержание работы, основные выводы. Особое внимание в докладе должно быть уделено освещению собственных результатов, выводов полученных в исследовании, а также практическим рекомендациям. Доклад должен быть неразрывно связан с графической частью проекта и сопровождаться ссылками на соответствующие чертежи, рисунки, схемы, фотографии и т.п.

После доклада члены ГАК имеют возможность задать вопросы докладчику. Вопросы членов ГАК и ответы студента записываются секретарем в протокол.

После ответа на вопросы слово предоставляется руководителю и рецензенту. В случае их отсутствия на защите подписанные и заверенные отзывы зачитывает председатель предметно-цикловой комиссии или председатель ГАК.

С замечаниями по работе могут выступить члены ГАК.

После этого выпускнику предоставляется заключительное слово. В заключительном слове студент отвечает на письменные замечания рецензента и дает обоснование своего согласия или несогласия с высказанной критикой.

### 3.5 Порядок оценки защиты дипломной работы

Комиссия оценивает защиту по совокупности достоинств и недостатков предоставленной выпускной работы, заслушанного доклада, полноты и правильности ответов студента на заданные вопросы. В общей оценке защиты рекомендуется учитывать результаты всех оценочных средств: оценки отзыва руководителя, рецензии, доклада, ответов на вопросы, а также средний балл успеваемости. ГАК принимает общее решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации и выдаче ему диплома о среднем профессиональном образовании.

Объявление результатов защиты делает председатель государственной аттестационной комиссии или его заместитель в присутствии членов комиссии и выпускников сразу же после подведения итогов защиты за день. Апелляции студентов по поводу выставленных комиссией оценок принимаются председателем комиссии

непосредственно после закрытия заседания и, по решению председателя, в исключительных случаях, заявление студента может быть рассмотрено в присутствии студента членами комиссии.

В том случае, если защита дипломной работы признается ГАК неудовлетворительной, председатель комиссии обязан объявить студенту, что защищаемая тема признается нераскрытой. Студенту предлагается выполнить новую выпускную квалификационную работу, либо за ним сохраняется данная тема выпускной работы для доработки и последующей защиты в следующем учебном году.

Тот или иной вариант решения фиксируется в протоколе заседания ГАК. При необходимости заместитель директора по учебно-воспитательной работе совместно с заведующим предметно-цикловой комиссией в месячный срок определяют новую тему выпускной работы с учетом характера будущей работы и желания студента.

Повторная защита допускается в течение трех последующих лет. За 1,5 месяца до защиты выпускник должен подать письменное заявление в филиал о своем желании защитить выпускную работу.

Когда последнее заседание ГАК окончено, председатель предметно-цикловой комиссии может согласовать с председателем ГАК черновик отчета о защите.

В этот же день желательно отчет отпечатать и передать его в учебную часть для подписи председателем ГАК во время подписания им дипломов.

Студентам, не прошедшим аттестационных испытаний по уважительной причине, директором может быть удлинен срок обучения до следующего периода работы государственной аттестационной комиссии, но не более одного года.

После защиты дипломный проект сдаётся секретарю ГАК, который передает работы в учебную часть, а заведующий учебной частью сдаёт по акту работы в архив. Дипломный проект после защиты хранится в архиве филиала в течение 5 лет. По истечении указанного срока производится списание дипломных работ по акту комиссией, созданной приказом директора филиала.

Запрещается передача оригиналов дипломных работ сторонним организациям и частным лицам. С целью оказания учебно-методической помощи, участия в конкурсе, внедрения в производство с разрешения директора филиала, с работы снимается копия и передается заинтересованной стороне.

Студент может быть отчислен из филиала (без выдачи диплома) в том случае, если он представит к защите не самостоятельно выполненную работу.

### **Приложения:**

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППСЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ