

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта**  
**(ТТЖТ – филиал РГУПС)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,**  
**строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)**

Тихорецк

2023

**СОГЛАСОВАН**

Главный инженер ПМС-24  
ст.Тихорецкая



**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УР

Н.Ю.Шитикова

2023 г.

20 июня 2023 г.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) разработан в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным ректором ФГБОУ ВПО РГУПС В.Д. Верескун 28.02.2014.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчики:

Акимов Р.С., заведующий отделением специальности 23.02.04 ТТЖТ- филиала РГУПС;

Сафронова О.В., преподаватель ТТЖТ- филиала РГУПС

Рекомендован цикловой комиссией № 8 специальностей 13.02.07, 22.02.06, 23.02.04

Протокол №10 от 20.06.2023г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. Общие положения</b>	4
<b>II. Календарный план ГИА</b>	7
<b>III. Спецификация государственной итоговой аттестации</b>	10
1 Назначение спецификации государственной итоговой аттестации	10
2 Форма и условия аттестации	10
3 Объем времени на подготовку и проведение ГИА	10
4 Содержательно-компетентностные матрицы оценочных средств дипломных проектов (работ)	11
5 Макеты задания на выполнение дипломных проектов (работ), календарного плана выполнения дипломных проектов (работ), примерной формы рецензии / отзыва руководителя	20
5.1 Макет задания на дипломный проект (работу)	21
5.2 Макет календарного плана государственной итоговой аттестации	21
5.3 Макет формы рецензии/отзыва руководителя	23
6 Оценка выполнения и защиты дипломного проекта (работы)	24
7 Перечень используемых нормативных документов	26
<b>IV. Комплект оценочной документации ДЭ</b>	27
1 Паспорт комплекта оценочной документации ДЭ	27
2 Задание для демонстрационного экзамена	31
3 Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена	35
4 План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена	36
<b>V. Перечень используемых нормативных документов</b>	37

## **I Общие положения**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС) для каждой основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО.

ФОС включают оценочные материалы, которые классифицируются по видам контроля:

текущий контроль, осуществляемый преподавателем в процессе изучения обучающимися учебного материала (входной контроль; контроль на практических занятиях, при выполнении лабораторных работ и т.п.);

промежуточная аттестация, осуществляемая аттестационной/ экзаменационной комиссией после изучения теоретического материала учебной дисциплины/профессионального модуля, прохождения учебной/производственной практики и т.п.;

государственная итоговая аттестация, проводимая государственной экзаменационной комиссией.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Необходимым условием допуска является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация выпускников образовательных организаций, освоивших основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, включает сдачу демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен - вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования или по их части, которая предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения практических задач профессиональной деятельности.

Демонстрационный экзамен проводится по компетенции из перечня компетенций Ворлдскиллс, утвержденного Союзом.

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений СПО включают задание на выполнение, основные показатели оценки результатов и критерии оценки результатов выполнения и защиты дипломного проекта (работы).

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений СПО включают задание на выполнение, основные показатели оценки результатов и критерии оценки результатов выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

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

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации должны обеспечивать поэтапную оценку компетенций выпускников образовательных учреждений СПО.

По направленности дипломные проекты (работы) разделяют на: исследовательские, обучающие, сервисные, социальные, творческие, рекламно-презентационные, конструкторские и др.

Задание на выполнение дипломного проекта (работы) должно включать тему, краткое описание планируемого результата, исходных данных: условий и ресурсного обеспечения, необходимых для выполнения работ.

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе комплектов оценочной документации, разработанных союзом по компетенции.

Достижение показателей оценки результатов выполнения и защиты дипломной работы оценивается государственной экзаменационной комиссией в контексте актуальности, практической значимости, новизны, исполнительского уровня, технического, информационного и финансового обеспечения.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы), а также КОД демонстрационного экзамена определяются Программой государственной итоговой аттестации выпускников специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

В состав фонда оценочных средств входит спецификация государственной итоговой аттестации, в которой определяются требования по оформлению заданий на выполнение дипломного проекта (работы), система оценки общих и профессиональных компетенций на этапе государственной итоговой аттестации выпускников, завершивших обучение по основной профессиональной образовательной программе специальности 23.02.04

Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Тематика дипломного проекта (работы), должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Темы дипломных проектов (работ), разрабатываются преподавателями профессиональных образовательных организаций совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в трудоустройстве выпускников.

Компетенция, выносимая на демонстрационный экзамен - вид деятельности (несколько видов деятельности), определенный(ые) через необходимые знания и умения, проверяемые в рамках выполнения задания на чемпионатах Ворлдскиллс. Описание компетенции включает требования к оборудованию, оснащению и застройке площадки, технике безопасности.

Задание является частью комплекта оценочной документации по компетенции для демонстрационного экзамена. Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

## II . КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ГИА

<b>Мероприятия</b>		<b>сроки</b>	<b>ответственные</b>
<b>Подготовка дипломного проекта</b>			
1.	Ознакомление с тематикой дипломного проекта (работы) при изучении одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.	<i>До 28.12.2023</i>	<i>Преподаватели профессиональных модулей</i>
2.	Ознакомление с программой государственной итоговой аттестации, требований к дипломному проекту (работе), проведению демонстрационного экзамена, критерии оценки знаний.	<i>До 01.12.2023</i>	<i>Зав. отделением</i>
3.	Закрепление тем выпускных дипломных проектов (работ)	<i>До 28.12.2023</i>	<i>Зав. отделением</i>
4.	Оформление и выдача заданий на дипломный проект (работу), первая консультация	<i>До 04.04.2024</i>	<i>Руководители дипломного проектирования</i>
5.	Выполнение задания по теме дипломного проекта (работы)	<i>До 15.06.2024</i>	<i>Обучающиеся</i>
5.1	Подбор и анализ исходной информации	<i>2 недели с 20.04.2024 по 03.05.2024</i>	<i>Руководители дипломного проектирования Обучающие</i>
5.2	Работа над разделами (главами) и устранение замечаний руководителя дипломного проекта (работы)	<i>2 недели с 04.05.2024 по 17.05.2024</i>	<i>Руководители дипломного проектирования Обучающие</i>
5.3	Согласование содержания дипломного проекта (работы), устранение замечаний	<i>2 недели с 18.05.2024 по 31.05.2024</i>	<i>Руководители дипломного проектирования Обучающие</i>
5.4	Оформление и представление руководителю полного текста работы. Получение отзыва руководителя дипломного проекта (работы).	<i>2 недели</i>	<i>Руководители дипломного проектирования Обучающие</i>
5.5	Предоставление студентом готовой дипломного проекта (работы) рецензенту	<i>с 01.06.2024 по 14.06.2024</i>	<i>Руководители дипломного проектирования Обучающие</i>
<b>Подготовка демонстрационного экзамена</b>			
6.	Оформление заявления (не позднее чем за шесть месяцев)	<i>До 01.12.2023</i>	<i>Зав. отделением</i>

7.	Ознакомление с компетенцией, выносимой на демонстрационный экзамен, изучение КОД	01.12.2023 по 01.02.2024	Зав. Отделением, Преподаватели профессиональных модулей
8.	Подготовка выпускников к практическим задачам профессиональной деятельности	с 01.02.2024 по 22.05.2024	Преподаватели профессиональных модулей
9.	Проведение демонстрационного экзамена	I неделя с 18.05.2024 по 22.05.2024	Зав. Отделением, Преподаватели эксперты

Руководитель \_\_\_\_\_ (подпись)

План принял к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (подпись студента)



### **III СПЕЦИФИКАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**по основной профессиональной образовательной программе  
специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-  
транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по  
отраслям)**

#### **1 Назначение спецификации государственной итоговой аттестации**

Спецификацией государственной итоговой аттестации (ГИА) определяются требования по оформлению заданий на выполнение дипломного проекта (работы), система оценки общих и профессиональных компетенций на этапе государственной итоговой аттестации выпускников, завершивших обучение по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018г. №45).

Спецификация ГИА входит в состав фонда оценочных средств ООП специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

#### **2 Форма и условия аттестации:**

*экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе выполнения и защиты дипломного проекта (работы).*

#### **3 Объем времени на подготовку и проведение ГИА:**

На подготовку дипломного проекта (работы) - 4 недели,  
Защиту дипломной работы - 2 недели.

#### 4 Содержательно-компетентностные матрицы оценочных средств дипломных работ

Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных работ – распределение заданий и вопросов по основным показателям оценки результата (ОПОР) и профессиональных компетенций (ПК) по темам профессионального модуля.

##### 4.1 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных работ по темам профессионального модуля ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, СОДЕРЖАНИИ И РЕМОНТЕ ДОРОГ (В ТОМ ЧИСЛЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ)

Наименование объектов контроля и оценки		Перечень подлежащих разработке задач/вопросов
ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ	ОПОР 1.1.1 Организация безопасного движения транспорта при производстве работ; ОПОР 1.1.2 Организация правильного выполнения работ по ТС и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями техпроцессов	Разработать мероприятия по безопасному движению транспортных средств при производстве работ Разработать мероприятия по организации выполнения работ по ремонту машины в соответствии с требованиями техпроцессов
ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	ОПОР 1.2.1 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов; ОПОР 1.2.2 Выбор и использование, средств малой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонте пути	Разработать мероприятия по обеспечению безопасных работ при эксплуатации подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов Определить состав средств малой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонте пути
ПК 1.3 Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.	ОПОР 1.3.1 Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; ОПОР 1.3.2 Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Составлять нормативно-техническую документацию по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог, в соответствии с требованиями

**4.2 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных работ по темам профессионального модуля  
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ,  
ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ В СТАЦИОНАРНЫХ МАСТЕРСКИХ И НА МЕСТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ  
РАБОТ**

<b>Наименование объектов контроля и оценки</b>		<b>Перечень подлежащих разработке задач/вопросов</b>
ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов	ОПОР 2.1.1 Демонстрация умения выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов	Разработать мероприятия по техническому обслуживанию инструмента и организации работ с использованием малой механизации, определить количество ТО и Р инструмента в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	ОПОР 2.2.1 Демонстрация умения проверки качества выполненных работ регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Определять качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	ОПОР 2.3.1 Демонстрация умения определять техническое состояние систем и механизмов подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Разработать мероприятия по определению технического состояния систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	ОПОР 2.4.1 Демонстрация навыков оформления документации по техническому обслуживанию подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Рассчитать количество ТО и ремонтов, определить стоимость мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту машин  Разработать график выполнения мероприятий по ТО и Р подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

### 4.3 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных работ по темам профессионального модуля ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПЕРВИЧНЫХ ТРУДОВЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

Наименование объектов контроля и оценки		Перечень подлежащих разработке задач/вопросов
ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	ОПОР 3.1.1 Точность и скорость чтения эксплуатационной документации;	Разработать технологический процесс технического обслуживания специального подвижного состава
	ОПОР 3.1.2 Расстановка исполнителей в процессе технической эксплуатации машин;	Определить исполнителей (персонал) при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, для наибольшей производительности труда
	ОПОР 3.1.3 Выбор оборудования и технологической оснастки для внедрения в производство ресурсо- и энергосберегающих технологий	Определить оборудование и технологическую оснастку для внедрения в производство с учетом ресурсо и энергосберегающих технологий
ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ	ОПОР 3.2.1 Определение неисправностей в КИП и устройствах безопасности;	Определять неисправности при выполнении работ
	ОПОР 3.2.2. Обоснованный выбор рекомендаций по повышению надежности приборов и устройств безопасности; ремонт, и наладка КИП и устройств безопасности; проведение проверок	Разработать мероприятия по контролю за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ  Разработать рекомендации по повышению надежности приборов и устройств безопасности
ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения	ОПОР 3.3.1 Ведение делопроизводства на производственном участке;	Составлять техническую документацию о работе ремонтно-механического отделения
	ОПОР 3.3.2 Внедрение в производство ресурсо- и энергосберегающих технологий;	Оформлять отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения
	ОПОР 3.3.3 Демонстрация навыков в составлении отчета о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения;	Разработать рекомендации по внедрению в производство ресурсо- и энергосберегающих технологий
	ОПОР 3.3.4 Организация рационализаторской работы	Разработать мероприятия по рационализаторской работе структурного подразделения

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения	ОПОР 3.4.1 Демонстрация навыков оформления документации по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
ПК 3.5. Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов	ОПОР 3.5.1 Демонстрация умения в определении необходимого оборудования и материалов при ремонтных работах	Определять перечень необходимых материалов при ремонтных работах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов
ПК 3.6. Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов	ОПОР 3.6.1 Демонстрация умения в определении качества, в учете, безопасном хранении топливно-смазочных материалов	Разработать мероприятия по правильной приемке эксплуатационных материалов  Разработать мероприятия по контролю качества, учету, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов
ПК 3.7. Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения	ОПОР 3.7.1 Обоснованный выбор рекомендаций по выбору требований, норм, правил и стандартов необходимых для соблюдения экологической безопасности	Разработать мероприятия по выбору требований, норм, правил и стандартов необходимых для соблюдения экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения
ПК 3.8. Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин	ОПОР 3.8.1 Демонстрация умения расчета себестоимости затрат на техническое обслуживание и ремонт	Рассчитать необходимые затраты себестоимости ремонта и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования  Рассчитать себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин

**1.4 Содержательно - компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов (работ) по темам профессионального модуля ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

<b>Наименование объектов контроля и оценки</b>		<b>Перечень подлежащих разработке задач/вопросов</b>
ПК 4.1. Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин	ОПОР 4.1.1 Демонстрация умения проведения технического осмотра дорожных и строительных машин	<p>Определить основные операции технического осмотра, обслуживания и ремонта систем, агрегатов и узлов строительных машин</p> <p>Определить комплекс работ по техническому обслуживанию и ремонту строительных машин</p> <p>Производить расчет параметров электрических цепей</p>
ПК 4.2. Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования	ОПОР 4.2.1 Демонстрация умения работ по монтажу и демонтажу рабочего оборудования	<p>Определить основные операции демонтажа систем, агрегатов и узлов строительных машин</p> <p>Определить комплекс мероприятий по выполнению электромонтажных работ;</p> <p>Определить основные операции монтажа и регулировки систем, агрегатов и узлов строительных машин;</p>
ПК 4.3. Осуществлять управление дорожными и строительными машинами	ОПОР 4.3.1 Демонстрация умения работ по управлению дорожными и строительными машинами	Определить алгоритм операций приведения в рабочее и транспортное положение дорожных и строительных машин в различных условиях эксплуатации
ПК 4.4. Выполнять земляные и дорожные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства	ОПОР 4.4.1 Демонстрация умения осуществления земляных и дорожных работ, с учетом технических требований и безопасности производства	<p>Определить основные методы обработки материалов</p> <p>Определить алгоритм операций по земляным и дорожным работам</p> <p>Разработать мероприятия соблюдения технических требований и безопасности производства</p>

### 4.5 Сводная содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов (работ)

№ п/п	Тема дипломной работы	Наименование компетенций и основных показателей оценки результатаов																																																	
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1			ПК 3.2	ПК 3.3				ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6	ПК 3.7	ПК 3.8	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4																										
		ОПОР 1.1.1	ОПОР 1.1.2	ОПОР 1.2.1	ОПОР 1.2.2	ОПОР 1.3.1	ОПОР 1.3.2	ОПОР 2.1.1	ОПОР 2.2.1	ОПОР 2.3.1	ОПОР 2.4.1	ОПОР 3.1.1	ОПОР 3.1.2	ОПОР 3.1.3	ОПОР 3.2.1	ОПОР 3.2.2	ОПОР 3.3.1	ОПОР 3.3.2	ОПОР 3.3.3	ОПОР 3.3.4	ОПОР 3.4.1	ОПОР 3.5.1	ОПОР 3.6.1	ОПОР 3.7.1	ОПОР 3.8.1	ОПОР 4.1.1	ОПОР 4.2.1	ОПОР 4.3.1	ОПОР 4.4.1																						
1	«Стендовые испытания механизированного путевого инструмента (МПИ)».																																																		
2	Комплексная диагностика и прогнозирование остаточного ресурса			+	+	+	+																																												
3	«Расчёт с последующей модернизацией роторного рабочего органа СЗП-600»	+	+	+	+					+																																									
4	«Проектирование и расчёт рабочего органа машины АДМ - 1.3».			+	+	+	+																																												
5	Расчёт параметров предприятия по капитальному ремонту путевых машин												+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
6	Разработка мероприятий направленных на снижение вредных факторов машинистов ЖДСМ			+		+	+																																												
7	Проектирование механизма передвижения машины ВПП-02			+		+	+																																												









**5 Макеты задания на выполнение дипломных проектов (работ), календарного плана выполнения дипломных проектов (работ), примерной формы рецензии / отзыва руководителя**

**5.1 Макет задания на дипломный проект (работу)**

РОСЖЕЛДОР  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта  
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

Согласовано  
Председатель ЦК №  
\_\_\_\_\_ О.В.Выставкаина  
протокол №  
« » 20 г.

Утверждаю  
Заместитель директора  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Н.Ю. Шитикова  
« » 20 г.

**ЗАДАНИЕ**

**на дипломный проект (работу)**

студенту \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

специальности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

1 Тема дипломного проекта (работы) \_\_\_\_\_

2 Исходные данные для проектирования \_\_\_\_\_

3 Перечень основных вопросов, подлежащих разработке \_\_\_\_\_

4 Перечень графического материала \_\_\_\_\_

5 Рекомендуемая литература \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Срок окончания проекта (работы) « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

Задание получил студент \_\_\_\_\_ Б.Б.Борисов

Руководитель курсового проекта \_\_\_\_\_

## 5.2 Макет календарного плана ВКР

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВКР

<b>Сроки производственной практики</b>		<b>10 недель С 02.03.2024 по 10.05.2024</b>
1.	Выбор темы, руководителя, оформление заявления	<i>До 01.12.2023</i>
2.	Утверждение темы дипломного проекта (работы)	<i>Не позднее 28.12.2023</i>
3.	Утверждение задания на дипломный проект (работу)	<i>Не позднее 04.04.2024</i>
4.	Выполнение задания по теме дипломного проекта (работы)	<i>с 20.04.2024 по 31.05.2024</i>
5.	Предоставление отчета по практике руководителю	<i>10.05.2024-12.05.2024</i>
6.	Аттестация по практике	<i>10.05.2024-12.05.2024</i>
<b>Подготовка дипломного проекта (работы)</b>		<b>4 недели с 18.05.24 по 14.06.24</b>
1.	Подбор и анализ исходной информации	<i>1 неделя с 18.05.2024 по 24.05.2024</i>
2.	Подготовка и утверждение плана (оглавления) дипломного проекта (работы)	
3.	Работа над разделами (главами) и устранение замечаний руководителя дипломного проекта (работы)	<i>2 недели с 25.05.2024 по 07.06.2024</i>
4.	Согласование содержания дипломного проекта (работы), устранение замечаний	<i>1 неделя с 08.06.2024 по 14.06.2024</i>
5.	Оформление и представление руководителю полного текста работы. Получение отзыва руководителя дипломного проекта (работы)	<i>с 08.06.2024 по 14.06.2024</i>
6.	Предоставление студентом готовой дипломного проекта (работы) рецензенту	
<b>Подготовка и проведение демонстрационного экзамена</b>		
2.	Оформление заявления (не позднее чем за шесть месяцев)	<i>До 01.12.2023</i>
3.	Ознакомление с компетенцией, выносимой на демонстрационный экзамен, изучение КОД	<i>01.12.2023 по 01.02.2024</i>
4.	Подготовка выпускников к практическим задачам профессиональной деятельности	<i>с 01.02.2024 по 17.05.2024</i>
5.	Проведение демонстрационного экзамена	<i>1 неделя с 18.05.2024 по 22.05.2024</i>
7.	Предоставление студентом готовой ВКР рецензенту	

Руководитель дипломного проекта (работы) \_\_\_\_\_ (подпись)

План принял к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ (подпись студента)

## 5.3 Макет формы рецензии/отзыва руководителя

### РЕЦЕНЗИЯ/ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на дипломный проект (работу)

\_\_\_\_\_ (тема выпускной квалификационной работы)

студента (ки) \_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

1. Актуальность работы: \_\_\_\_\_

2. Отличительные положительные стороны работы: \_\_\_\_\_

3. Практическое значение \_\_\_\_\_

4. Недостатки и замечания \_\_\_\_\_

#### 5. Оценка образовательных достижений студента

Профессиональные компетенции (код и наименование <sup>1</sup> )	Основные показатели оценки результата <sup>2</sup>	Оценка выполнения работ
ПК 1.1 ...	ОПОР 1.1.....	
	ОПОР 1.2.....	
	.....	
.....	.....	
	.....	

6. Оценка руководителя/рецензента \_\_\_\_\_

7. Выводы Дипломный проект соответствует квалификации «техник» по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Рецензент/Руководитель \_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ ученая степень, ученое звание, должность, место работы

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

<sup>1</sup> В соответствии с ФГОС СПО.

<sup>2</sup> По программе ПМ и паспорту КОС ПМ.

## 6 Оценка выполнения и защиты дипломного проекта (работы)

На этапе государственной итоговой аттестации членами государственной экзаменационной комиссии на каждого обучающегося заполняются оценочные ведомости выполнения и защиты дипломного проекта (работы).

**Оценочная ведомость**  
**выполнения и защиты дипломного проекта (работы)**  
обучающегося \_\_\_\_\_  
(Ф. И. О.)

Тема \_\_\_\_\_

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Вопросы, подлежащие оценке</b>	<b>Оценка</b>

По данным оценочных ведомостей членов государственной экзаменационной комиссии формируется сводная ведомость оценок достижений обучающихся по результатам выполнения и защиты дипломного проекта (работы). При этом учитываются оценки рецензента и руководителя, сделанные по основным показателям оценки результатов.

**Сводная ведомость оценок достижений обучающихся по результатам выполнения и защиты дипломного проекта (работы)**

Ф. И. О. обучающегося	Тема ВКР	Дата	Оценка членов ГЭК по результатам выполнения и защиты ВКР							Рецензия	Отзыв руководителя	Интегральная оценка
			Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК			





## **7 Перечень используемых нормативных документов**

1 ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 832).

2 Приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021г., регистрационный №66211).

3 Устав образовательного учреждения ФГБОУ ВПО РГУПС.

4 Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) образовательного учреждения ТТЖТ- филиала РГУПС.

5 Положение о выпускной квалификационной работе по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования ФГБОУ ВПО РГУПС.

6 Положение о формировании фонда оценочных средств по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования ФГБОУ ВПО РГУПС.

## IV. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

### 1 Паспорт комплекта оценочной документации демонстрационного экзамена

Комплект оценочной документации (КОД 1.2) разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции «Слесарная деятельность по ремонту и обслуживанию дорожно – строительных машин и механизмов» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 6 часов.

КОД 1.2 может быть рекомендован для оценки освоения основных профессиональных образовательных программ и их частей, дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения, а также на соответствие уровням квалификации.

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции «Слесарная деятельность по ремонту и обслуживанию дорожно – строительных машин и механизмов» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации № 1.1 (Таблица 1).

Таблица 1.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность (%)
1.	Организация рабочего процесса и обеспечение безопасности	10
2.	Технологии технического обслуживания и ремонта узлов и агрегатов дорожно-строительных машин и механизмов	35
3.	Технологическое оборудование и инструментарий для технического обслуживания и ремонта	35
4.	Техническая документация и чертежи	15
5.	Свойства материалов	5

Таблица 2.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS
<b>1</b>	<b>Организация рабочего процесса и обеспечение безопасности</b>
	<b>Специалист должен знать и понимать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- принципы организации рабочего места;</li><li>- особенности поддержания рабочего места в аккуратном и безопасном состоянии;</li><li>- выбор и назначение оборудования, материалов и химических средств, их использование, уход, а также последствия их применения, с точки зрения техники безопасности;</li><li>- инструкции по охране труда и оказании первой медицинской помощи;</li><li>- принципы техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды, способы их применения на рабочем месте.</li></ul>
	<b>Специалист должен уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- обеспечивать комфортные психологические и физические условия пострадавшему, в результате несчастного случая при выполнении производственных задач;</li><li>- осуществлять проверку наличия у пострадавшего признаков жизни (проверка дыхательной функции, реакции зрачков на свет, наличие пульса, признаков сознания);</li><li>- проводить реанимационные мероприятия: восстановления проходимости</li></ul>

	<p>дыхательных путей, сердечно-лёгочной реанимации, остановку кровотечения, наложения медицинской шины при возможном переломе конечностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать и поддерживать рабочее место в аккуратном и безопасном состоянии;</li> <li>- подготавливать себя к выполнению работ, уделяя необходимое внимание технике безопасности и нормам охраны здоровья и окружающей среды;</li> <li>- обеспечивать безопасность пострадавшему, себе и окружающим;</li> <li>- применять руководство по эксплуатации, обслуживанию и ремонту узлов, агрегатов дорожно-строительных машин и механизмов.</li> </ul>
2	<p>Технологии технического обслуживания и ремонта узлов и агрегатов дорожно-строительных машин и механизмов</p>
	<p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень неисправностей и их признаки в системах, узлах и агрегатах обслуживаемого и ремонтируемого оборудования;</li> <li>- необходимые методы и правила для выявления и устранения неисправностей в узлах и агрегатах дорожно-строительных машинах и механизмах, сообщения о них в устной и письменной формах;</li> <li>- методы тестирования, диагностики, поиска и устранения неисправностей в узлах и агрегатах дорожно-строительных машинах и механизмах;</li> <li>- способы применения результатов диагностики для распознавания неисправностей и поиска путей их устранения;</li> <li>- требования к взаимодействию сопряжённых деталей двухтактного двигателя внутреннего сгорания, червячного редуктора, путевого механизированного инструмента.</li> </ul>
	<p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять операции технического обслуживания двигателя внутреннего сгорания, червячного редуктора, гидравлического путевого инструмента;</li> <li>- осуществлять поиск внутренних и внешних неисправностей, анализировать обнаруженные дефекты и неисправности двигателя внутреннего сгорания, червячного редуктора, гидравлического путевого инструмента;</li> <li>- устранять обнаруженные неисправности двигателя внутреннего сгорания, червячного редуктора, гидравлического путевого инструмента;</li> <li>- выполнять разборочно-сборочные операции двухтактного двигателя внутреннего сгорания червячного редуктора, гидравлического путевого инструмента;</li> <li>- применять корректные процедуры установки и замены запасных частей, если возникает необходимость;</li> <li>- выполнять контроль состояния деталей при разборке путем внешнего осмотра и применения контрольно-измерительного инструмента;</li> <li>- выполнять сборочные операции и тестирование узлов и агрегатов двигателя внутреннего сгорания, червячного редуктора, гидравлического путевого инструмента, после выполнения работ, связанных с ремонтом;</li> <li>- выполнять осмотр и поиск внешних признаков неисправностей элементов, узлов и систем двухтактного двигателя внутреннего сгорания, червячного редуктора, гидравлического путевого инструмента;</li> <li>- оценивать техническое состояние двигателя путем его прослушивание и внешнего осмотра;</li> <li>- осуществлять тестирование двухтактного двигателя внутреннего сгорания на определение характеристик «Герметичность картера» и «Герметичность сальников» способом вакуумации, для оценки показателей его работы;</li> <li>- демонстрировать способность работы с компрессометром и оценки технического состояния цилиндра-поршневой группы двухтактного двигателя внутреннего сгорания;</li> <li>- использовать инструментальный комплекс для настройки момента зажигания в камере сгорания двухтактного двигателя внутреннего сгорания;</li> <li>- подбирать и выполнять правильный алгоритм действий при первом запуске и последующих в режиме «холодный двигатель» (запуск из холодного состояния);</li> <li>- подбирать и выполнять правильный алгоритм действий при запуске в режиме «прогретый двигатель» (тёплый пуск);</li> <li>- выполнять операции по приготовлению топливной смеси заправки топливом двухтактных двигателей с топливом;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять элементарные расчёты и испытания двухтактных двигателей внутреннего сгорания;</li> <li>- оценивать техническое состояние элементов конструкции червячного редуктора (подшипников, элементов передачи вращения);</li> <li>- выполнять техническое обслуживание червячного редуктора, выполнять замену расходных материалов и элементов конструкции, требующих замены;</li> <li>- анализировать конструкцию и принцип действия гидравлического путевого инструмента (гидравлического домкрата);</li> <li>- выполнять операции по обслуживанию гидравлической системы гидравлического путевого инструмента;</li> <li>- выполнять ремонтные работы по замене пришедших в негодность элементов конструкции гидравлического путевого инструмента.</li> </ul>
<b>3</b>	Технологическое оборудование и инструментарий для технического обслуживания и ремонта
	<p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типы, назначение и характеристику слесарных, диагностических и измерительных приборов, оборудования и инструмента;</li> <li>- правила выбора слесарного, диагностического и контрольно-измерительного оборудования и инструмента;</li> <li>- принцип действия и функциональное назначение технологического оборудования;</li> <li>- надлежащее использование и слесарного, контрольно-измерительного оборудования и инструмента, оборудования и приборов для технического обслуживания или ремонта любых частей, систем, узлов и агрегатов железнодорожных, дорожно-строительных машин и механизмов;</li> <li>- как интерпретировать результаты показаний диагностических и контрольно-измерительных приборов путем осуществления точных измерений и определения неисправностей в системе;</li> <li>- перечень методов выполнения сборочных и разборочных работ, путем применения слесарного инструмента.</li> </ul> <p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и использовать слесарный разметочный инструмент и приспособления;</li> <li>- выбирать и использовать ударный инструмент для выполнения операций по накерниванию, рубке металла;</li> <li>- подбирать и использовать режущий инструмент и выполнять операции опилования;</li> <li>- подбирать режущий инструмент и оборудование для выполнения операций сверления и зенкования отверстий;</li> <li>- осуществлять подбор оборудования и приспособлений для выполнения операций нарезания внутренней и наружной резьбы;</li> <li>- подбирать слесарный инструмент и вспомогательное оборудование для выполнения операций с резьбовыми соединениями;</li> <li>- осуществлять подбор оборудования и приспособлений для вырезания (вырубки) прокладок для глушения впуска и выпуска двигателя;</li> <li>- проводить проверку и контроль отверстий в корпусных деталях двигателя внутреннего сгорания, червячного редуктора и гидравлического механизированного инструмента;</li> <li>- выполнять контроль сборки на совмещение средней плоскости червячного колеса с осью червяка.</li> </ul>
<b>4</b>	Техническая документация и чертежи
	<p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <p>типы, назначение, принцип составления и применения технической документации, как в бумажном, так и электронном виде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила чтения чертежей и технической документации;</li> <li>- методы построения разметочных линий на заготовках.</li> </ul>
	<p><b>Специалист должен уметь:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать чертежи деталей;</li> <li>- выполнять анализ сборочных чертежей узла, понимать назначение элементов конструкции сборочной единицы, правила эксплуатации и установки;</li> <li>- определять припуски размеров для выполняемой заготовки;</li> <li>- строить линии, находить центры и строить окружности, дуги на заготовке, согласно требованиям чертежа.</li> </ul>
<b>5</b>	<b>Свойства материалов</b>
	<p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические характеристики и свойства материалов, применяемых для изготовления деталей и заготовок;</li> <li>- свойства горюче-смазочных материалов.</li> </ul>
	<p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выбор материала для изготовления заготовки;</li> <li>- готовить топливную смесь для запуска и работы двухтактного двигателя внутреннего сгорания;</li> <li>- выполнять окрашивание поверхности металла для выполнения разметочных работ.</li> </ul>

1. Формат Демонстрационного экзамена: Очный
2. Форма участия: Индивидуальная
3. Вид аттестации: ГИА, промежуточная
4. Обобщенная оценочная ведомость.

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (Таблица 3).

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 100.

Таблица 3.

Разделы WSSS	Критерий оценки						Итого баллов за раздел WSSS
		A	B	C	D	E	
	<b>1</b>	2	2	2	2	2	<b>10</b>
	<b>2</b>	0	10	12	13	0	<b>35</b>
	<b>3</b>	13	5	7	10	0	<b>35</b>
	<b>4</b>	4	2	3	5	1	<b>15</b>
	<b>5</b>	1	1	1	1	1	<b>5</b>
<b>Итого баллов по критерию оценки</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>31</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

5. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

- мобильные телефоны;
- портативные электронные устройства (планшеты, КПК и т.д.);
- внешние устройства для хранения (флеш-карты, диски и т.д.).

Отношение количества полученных баллов к максимально возможному количеству (Таблица 4).

Таблица 4.

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение количества полученных баллов к максимально возможному количеству, (в процентах)	0,00 – 19,9	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00
<b>Баллы ДЭ</b>	<b>0,0 – 12,7</b>	<b>12,8 – 25,5</b>	<b>25,6 – 44,7</b>	<b>44,8 – 64,0</b>

## 2 Задание для демонстрационного экзамена

Задание включает в себя следующие разделы:

### **Модуль А: Разработка технологической карты и выполнение слесарной операции**

Конкурсанту необходимо изготовить деталь узла или агрегата дорожно-строительной машины по заданному чертежу из листового металла, путем применения основного слесарного инструмента, оборудования и выполнения стандартных слесарных операций. В детали необходимо выполнить отверстия и нарезать в них внутреннюю метрическую резьбу. По окончании выполнения работ по изготовлению детали следует, применяя контрольно-измерительный инструмент оценить качество выполненных работ.

Выполнение работы сопровождается разработкой технологической (операционной) карты на производимые слесарные работы.

Задание выполняется на площадке, отведенной под выполнение модуля А.

Алгоритм работы: получить и изучить конкурсное задание; подобрать материал, оборудование и инструмент; выполнить разметочные работы; выполнить слесарные работы рубка и резка; провести опилование поверхностей и кромок; накернить участки под отверстия; выполнить сверление отверстий; выполнить зенкование полученных отверстий; нарезать внутреннюю метрическую резьбу; осуществить контрольно-измерительные операции; заполнить технологическую документацию; завершить работы.

Особенности выполнения задания.

Деталь выполняется с соблюдением линейных размеров в допуске. На поверхности детали должны отсутствовать какие-либо повреждения, на краях детали отсутствовать заусенцы.

Период заполнения технологической карты участник выбирает самостоятельно: до выполнения работ, в процессе выполнения слесарных работ, либо по их окончании.

### **Модуль В: Средства малой механизации в путевом хозяйстве**

Участнику необходимо оценить техническое состояние и работу путевого гидравлического инструмента (гидравлический домкрат). Гидравлический домкрат предназначен для подъема рельсошпальной решетки в процессе ремонтных работ по текущему содержанию железнодорожного полотна. Также путевой гидравлический домкрат используется как при строительстве нового пути, так и при обслуживании всех типоразмеров рельс и шпал.

Участник должен найти неисправность логическим путем размышлений, записать обнаруженную неисправность в лист отчета, и сообщить причину неисправности эксперту, продемонстрировав ее обоснование необходимыми действиями и измерениями. Ответ участника должен быть полностью обоснован его действиями и работой с контрольно-измерительными инструментами.

В ходе реализации модуля необходимо выполнить обслуживание гидравлической системы домкрата, осуществить поиск, выявление и устранение обнаруженных неисправностей и дефектов. Выполнить

разборочные операции и произвести анализ обнаруженных дефектов, осуществить поиск заложенной неисправности, произвести ремонтные операции по устранению обнаруженных неисправностей. Выполнить сборочные операции путевого гидравлического домкрата. Выполнить испытание рабочих функций путевого механизированного инструмента (путевого гидравлического домкрата) после выполненного технического обслуживания и ремонта полученные данные занести в ведомость испытания гидравлического домкрата.

Задание выполняется на площадке, отведённой под выполнение модуля В.

Алгоритм работы: получить и изучить конкурсное задание; подобрать оборудование и инструмент для выполнения работ; визуальный осмотр и оценка технического состояния путевого механизированного инструмента; выполнение разборочных слесарных операций; дефектовка деталей: поиск неисправностей; устранение неисправностей; сборочные слесарные работы; выполнение технического обслуживания; проверка и испытание работоспособности путевого механизированного инструмента после ремонтных работ.

Особенности выполнения задания.

После монтажа всех узлов и деталей участник должен выполнить проверку безопасной эксплуатации домкрата.

Во время испытания надёжной работы гидравлического домкрата шток домкрата выдвигается в крайнее верхнее положение и замеряется его длина. К концу испытания опускание штока не допускается. Полученные значения заносятся в «Ведомость испытаний гидравлического домкрата». Заполняется дефектная ведомость.

Любая слесарная операция на этом этапе запрещена, если участник не попросил «вторую попытку» на доработку модулей. Демонтаж-монтаж автоматически приравнивается к использованию «второй попытки». При использовании второй попытки необходимо сдать отчет проверки работы механизма еще раз.

По окончании испытания участник сообщает о готовности экспертам. Эксперт фиксирует время готовности. Проверку проводит назначенная группа экспертов. В случае, если экспертной группой выявлены нарушения, участник может исправить ошибки воспользовавшись «второй попыткой» в рамках времени конкурсного задания. Время, затраченное экспертами на проверку задания, должно быть возмещено участнику.

Модуль В считается выполненным при условии положительных результатов испытания, внесения значений в «Ведомость испытаний гидравлического домкрата» и устного доклада участника об окончании работ.

**Модуль С: Ремонт узлов и агрегатов дорожно-строительных машин и механизмов**

Для выполнения данного модуля необходимо проанализировать чертёж сборочного узла (червячный редуктор) и понять назначение элементов и деталей конструкции узла, правила эксплуатации и ремонта неисправных частей. Осуществить подбор необходимого слесарного оборудования и

инструмента для выполнения разборочных и сборочных операций. Произвести разборочные операции редуктора. Оценить техническое состояние венца зубчатого колеса и вала колеса червячной передачи. Устранить обнаруженные неисправности, заменить уплотнительные элементы. Выполнить контрольно-измерительные операции. Произвести сборочные операции и выполнить контроль качества выполненных сборочных работ. Модуль считается выполненным после устного доклада участника.

Участник должен найти неисправность записать обнаруженную неисправность в лист отчета дефектная ведомость, и сообщить причину неисправности эксперту, продемонстрировав ее обоснование необходимыми действиями и измерениями. Качественно выполнить регулировочные работы. Ответ участника должен быть полностью обоснован его действиями и работой с контрольно-измерительными инструментами.

Задание выполняется на площадке, отведённой под выполнение модуля С.

Алгоритм работы: получить и изучить конкурсное задание; подобрать оборудование и инструмент для выполнения работ; визуальный осмотр и оценка технического состояния червячного редуктора; разборочные слесарные работы; поиск неисправностей и их устранение; сборочные слесарные работы; регулировка сопряжённых деталей и пар зацепления; оценка качества выполненных работ; выполнение технического обслуживания.

Особенности выполнения задания.

Особое внимание в Модуле С уделяется сборочным работам (правильное зацепление червяка и червячного колеса и их взаимное расположение), так как от их качественного выполнения зависит работоспособность узла. Демонстрируется способность применять контрольно-измерительное оборудование. Модуль С считается выполненными при условии положительных результатов регулировки пары зацепления червячного редуктора и устного доклада участника об окончании работ.

**Модуль D: Механика, монтаж, испытание и управление двухтактным двигателем внутреннего сгорания**

Для выполнения Модуля D Конкурсанту необходимо понимать принцип действия и функциональное назначение двухтактного двигателя внутреннего сгорания, правил его эксплуатации, обслуживания и ремонта, безопасной эксплуатации, проведения диагностических операций.

Участнику необходимо произвести оценку технического состояния двигателя, выполнить техническое обслуживание, диагностирование, обнаружить неисправности, устранить их. Проверить работоспособность двигателя в стандартных условиях эксплуатации.

Задание выполняется на площадке, отведённой под выполнение модуля D.

Алгоритм работы: получить и изучить конкурсное задание; подобрать оборудование и инструмент для выполнения работ; визуальный осмотр и оценка технического состояния до выполнения разборочных операций; диагностика показателей работы двигателя органолептическим методом; выполнить испытания на «герметичность картера», «герметичность



сальников»; настройка момента зажигания в камере сгорания; оценка уровня компрессии цилиндра-поршневой группы двигателя; провести настройку карбюратора; выполнить подготовительные и разборочные операции; выявить и устранить обнаруженные неисправности; выполнить слесарные сборочные операции; приготовить рабочую смесь; заправка рабочей жидкости в бак двигателя; регулировка двигателя на «холостом ходу».

Особенности выполнения задания.

Модуль D считается выполненным после пробного пуска двигателя (устойчивой работы в режиме «холостого хода») и устного доклада участника. Особое внимание при выполнении задания уделяется умению пользоваться диагностическим и контрольно-измерительным оборудованием. Технологии настройки двигателя.

Любая слесарная операция на этом этапе запрещена, если участник не попросил «вторую попытку» на доработку модулей. Демонтаж-монтаж автоматически приравнивается к использованию «второй попытки».

По окончании испытания участник сообщает о готовности экспертам. Эксперт фиксирует время готовности. Проверку проводит назначенная группа экспертов. В случае, если экспертной группой выявлены нарушения, участник может исправить ошибки воспользовавшись «второй попыткой» в рамках времени конкурсного задания.

#### **Модуль E: Оказание пострадавшему первой помощи**

Для выполнения данного модуля необходимо отработать протокол оказания первой помощи пострадавшему на манекене-тренажёре, произвести оценку состояния пострадавшего и признаков жизни, провести реанимационные мероприятия.

Задание выполняется на площадке, отведённой под выполнение модуля E.

Алгоритм работы: оценка безопасной обстановки и условий выполнения работ; определение у манекена признаков жизни; восстановление проходимость дыхательных путей; выполнение сердечно-лёгочной реанимации; обзорный осмотр пострадавшего выявление мест повреждений; выполнение действий по остановке кровотечения и фиксации перелома конечностей.

Особенности выполнения задания. Модуль E считается выполненным после правильно выполненных реанимационных действий, выполненных участником чемпионата (появления признаков жизни пострадавшего), и устного доклада о выполненном задании.

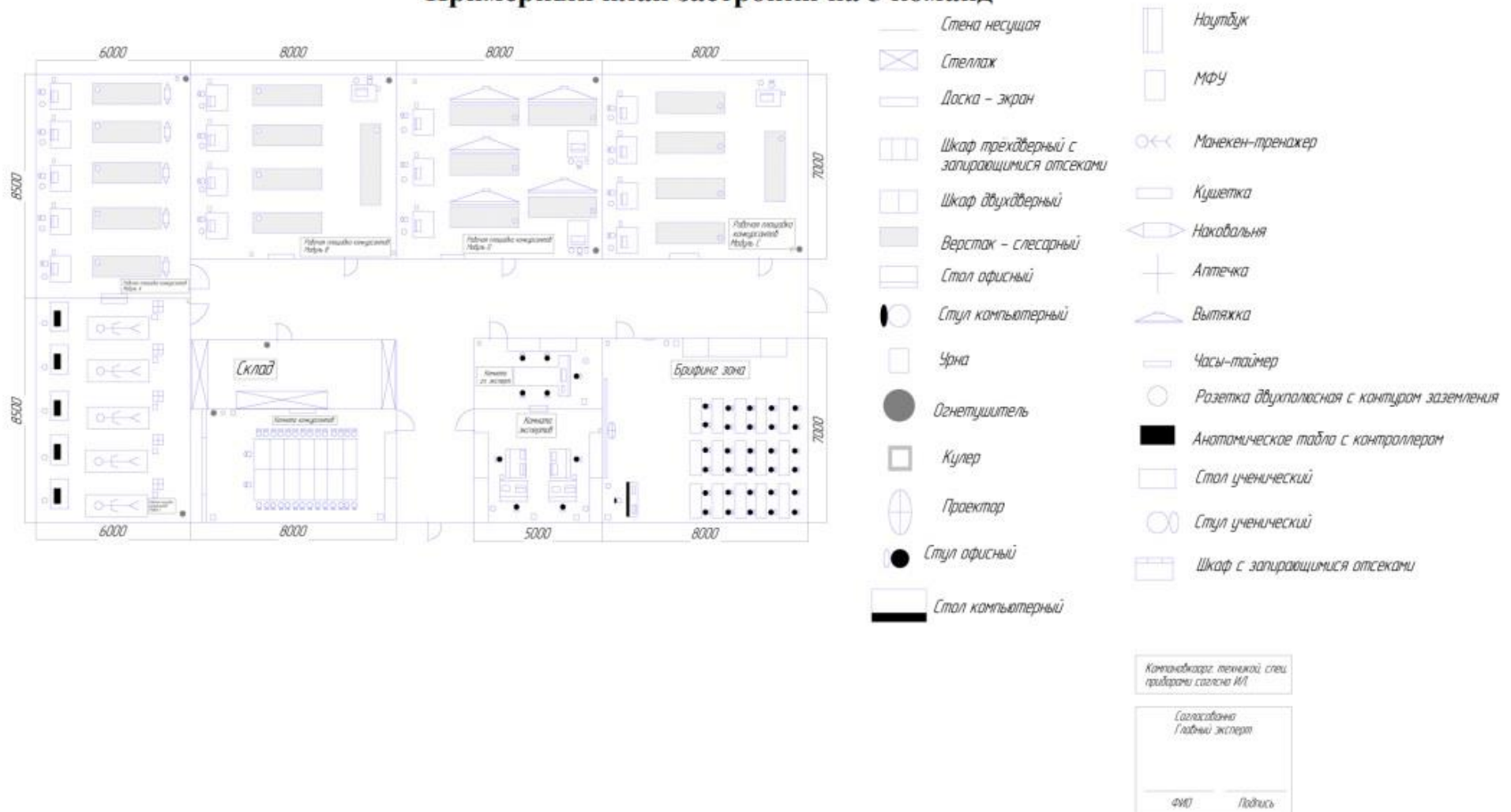
### 3 Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена

	Примерное время	Наименование модуля
День 1	09:00 – 13.00	А Разработка технологической карты и выполнение слесарной операции
	13:00 – 16.00	Е Оказание пострадавшему первой помощи
День 2	09:00 – 13.00	В Средства малой механизации в путевом хозяйстве
	14:00 – 17.00	С Ремонт узлов и агрегатов дорожно-строительных машин и механизмов
День 3	09:00 – 13.00 14:00 – 16.00	Д Механика, монтаж, испытание и управление двухтактным двигателем внутреннего сгорания



## 4 План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена

### Примерный план застройки на 5 команд



## **V. Перечень используемых нормативных документов**

1 ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018 г. № 45.

2. Приказа Министерства образования и науки России № 968 от 16.08.2013г. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

2 Устав образовательного учреждения ФГБОУ ВО РГУПС.

3 Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), образовательного учреждения ТТЖТ- филиала РГУПС.

4 Положение о выпускной квалификационной работе по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования ФГБОУ ВПО РГУПС.

5 Положение о формировании фонда оценочных средств по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования ФГБОУ ВПО РГУПС.

**Экспертное заключение**  
**на программу Государственной итоговой аттестации**  
**специальности 23.02.04**  
**«Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,**  
**строительных, дорожных машин и оборудования» (по отраслям),**  
**федерального государственного бюджетного образовательного**  
**учреждения высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта**  
**(ТТЖТ – филиал РГУПС)**

Представленная программа Государственной итоговой аттестации для специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» (по отраслям), разработана на основе ФГОС СПО, к профессиональным компетенциям: обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ; обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов; выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог; выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ; составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения; участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения. А также на основе общих компетенций: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; осуществлять поиск и

использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий; самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Данная программа соответствует ФГОС СПО специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» (по отраслям), Проведенная экспертиза показала, что программа позволяет сформировать у обучающихся набор компетенций, знаний, умений и практического опыта, необходимых для полноценного и качественного решения профессиональных задач в современных социально-экономических условиях.

Рекомендовано использовать программу при подготовке специалистов для работы в на предприятиях дирекции, так как она в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника данной специальности, по данному профессиональному требованию.

Главный инженер ПМС-24

ст.Тихорецкая



Зеленский Д.Ю.