

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области «Волховский многопрофильный техникум»



СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор ООО
«Строительная компания ТАВР»
В.А.Гладилин

«02» 07 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ГБПОУ ЛО «ВМТ»
№ 72 от 07.09.2022 г.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Государственного бюджетного образовательного учреждения
среднего профессионального образования Ленинградской области
«Волховский многопрофильный техникум»

по специальности среднего профессионального образования


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

Форма обучения - очная

Квалификация выпускника - техник

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебной работе


В.Ю. Токаренко

2022 г.

Рассмотрено на заседании предметной (цикло-
вой) комиссии специальностей 23.02.04 Тех-
ническая эксплуатация подъемно – транспорт-
ных, строительных, дорожных машин и оборудо-
вания (по отраслям); профессий 15.01.05
Сварщик (ручной и частично механизирован-
ной сварки (наплавки), 23.01.17 Мастер по ре-
монту и обслуживанию автомобилей

Протокол № 11 от « 8 » 06 2022 г.
Председатель  Е.В.Коновалова

Основная профессиональная образовательная программа Государственного бюджетного проф-
фессионального образовательного учреждения Ленинградской области «Волховский много-
профильный техникум» (далее ГБПОУ ЛО «ВМТ») составлена на основе Федерального госу-
дарственного образовательного стандарта СПО по специальности 23.02.04 «Техническая экс-
плуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования», ут-
вержденного Приказом Минобрнауки от 23 января 2018 г. № 45

Организация - разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ленинградской
области «Волховский многопрофильный техникум»

Авторы — разработчики:

Гончарова С.Д., зав. учебной частью отделения ГБПОУ ЛО «ВМТ»

Коновалова Е.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ ЛО «ВМТ»,
председатель предметной цикловой комиссии

Ваничев А.В., мастер производственного обучения первой квалификационной категории
ГБПОУ ЛО «ВМТ».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общие положения	3
1.1 Общие сведения	3
1.2 Нормативные основания для разработки ПООП СПО	3
1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП	4
2. Общая характеристика образовательной программы	4
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	5
4.1. Общие компетенции	5
4.2 Профессиональные компетенции	8
5. Структура образовательной программы	17
5.1. Примерный учебный план для квалификации техник	17
5.2. Примерный календарный учебный график для квалификации техник	20
5.3 Рабочий учебный план	22
6. Условия реализации образовательной программы	28
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы техникума	28
6.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы техникума	31
7. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)	31
8. Формирование фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	32
8.1 Паспорт оценочных средств для ГИА	33
8.2 Структура процедур ГИА и порядок проведения	35
8.2.1 Структура задания для процедуры ГИА	36
8.2.2 Порядок проведения процедур	36
8.3 Типовое задания для демонстрационного экзамена	37
9. Порядок организации и проведения защиты дипломного проекта	45
9.1 Общие положения	45
9.2 Примерная тематика дипломных работ (проектов) по специальности	45
9.3 Структура и содержание выполнения выпускной квалификационной работы	45
9.4 Порядок оценки результатов дипломного проекта	47
9.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта	47

1. Общие положения

1.1 Общие сведения

Настоящая основная образовательная программа (далее ПООП) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки от 23 января 2018 г. № 45 (далее ФГОС СПО).

ПООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ПООП СПО.

1.2 Нормативные основания для разработки ПООП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2014 г., регистрационный № 33335), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 октября 2014 г. № 1307 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2014 г., регистрационный № 34342) и от 9 апреля 2015 г. № 387 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37221);

– Приказ Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 февраля 2018 г., регистрационный № 49942);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200), с изменением, внесенным приказом Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 марта 2014 г., регистрационный № 31539) и от 15 декабря 2014 г. № 1580 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 января 2015 г., регистрационный № 35545);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306), с изменениями, внесенными

приказами Минобрнауки России от 31 января 2014 г. № 74 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 марта 2014 г., регистрационный № 31524) и от 17 ноября 2017 г. № 1138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2017 г., регистрационный №49221);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785), с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. №1061 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 сентября 2016 г., регистрационный №43586);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. № 323н «Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик железнодорожно-строительных машин и механизмов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный № 32588) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2017 г. № 219н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по наладке подъемных сооружений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2017 г., регистрационный № 45971);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2017 г. № 211н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по монтажу и обслуживанию крановых путей подъемных сооружений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 апреля 2017 г., регистрационный №46468).

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы:
техник, старший техник.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации техник - 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования для квалификации техник - 2 года 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации «техник» - 5940 часов со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 17 Транспорт.

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации/ сочетания квалификаций
		техник
ВД 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог	ПМ 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог	осваивается
ВД 02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	ПМ 02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	осваивается
ВД 03 Организация работы первичных трудовых коллективов	ПМ 03 Организация работы первичных трудовых коллективов	осваивается
ВД 04 Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих	ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочих: 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов	осваивается

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;

		<p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности; отстаивать активную гражданскую позицию; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе	ПК 1.1 Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ	<p>Практический опыт: выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин</p> <p>Умения: -обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ -организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов</p>

железнодорожного пути)		в соответствии с требованиями технологических процессов
		Знания: устройств дорог и дорожных сооружений и требований по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями
ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов		Практический опыт: -технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы; - пользования мерительным инструментом, техническими средствами диагностического контроля состояния машин и определения их основных параметров.
		Умения: - организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		Знания: основ эксплуатации, методов технической диагностики и обеспечения надежности работы машин при ремонте дорог и искусственных сооружений;
ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог		Практический опыт: регулировки двигателей внутреннего сгорания;
		Умения: - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины
		Знания: организации и технологии работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений
Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных,	ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому	Практический опыт: - технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

<p>строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ</p>	<p>обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов</p>	<p>- дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться измерительным инструментом; - пользоваться слесарным инструментом; - проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах; - проводить испытания узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой после наладки на специализированных стендах; - проводить испытания электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления после ремонта на специализированных стендах; - производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин; - производить разборку, сборку, регулировку, наладку, узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой; - производить разборку, сборку, наладку, регулировку электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; - организовывать работу персонала по
--	--	---

		<p>эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройств и принципов действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, автомобилей, тракторов и их основных частей; - принципов, лежащих в основе функционирования электрических машин и электронной техники; - конструкции и технических характеристик электрических машин постоянного и переменного тока; - назначения, конструкции, принципа действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог; - основных характеристик электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - основных положений по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - организации технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - устройств железнодорожно-строительных машин и механизмов; - устройств дефектоскопных установок; - устройств ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; - электрических и кинематических схем железнодорожно-строительных машин и механизмов, дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; - основ пневматики; - основ механики; - основ гидравлики; - основ электроники; - основ радиотехники; - основ электротехники - способов и методов восстановления деталей
--	--	--

		машин, технологических процессов их восстановления;
ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Практический опыт:	- учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники; - регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС);
	Умения:	- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
	Знания:	технологии и правил наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин и механизмов
ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Практический опыт:	- проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров
	Умения:	- определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - читать, собирать и определять параметры электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока; - читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
	Знания:	- способов предупреждения и устранения неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов; - способов предупреждения и устранения неисправности дефектоскопных установок;

		<ul style="list-style-type: none"> - способов предупреждения и устранения неисправности ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; - принципа действия контрольно-измерительного инструмента и приборов; - правил проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами
	<p>ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<p>Практический опыт: технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; - применять методики при проведении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин; - применять методики при проведении наладки и регулировки железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; - применять методики при проведении проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правил и инструкций по охране труда в пределах выполняемых работ; - правил пользования средствами индивидуальной защиты; - правил пожарной безопасности в пределах выполняемых работ; - нормативных актов, относящихся к кругу выполняемых работ; - методики выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных,

		строительных, дорожных машин и оборудования; – основ технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин;
Организация работы первичных трудовых коллективов	ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	Практический опыт: организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Умения: Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Знания: Основ организации, планирования деятельности организации и управления ею;
	ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ	Практический опыт: планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях Умения: Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ Знания: Основ организации, планирования деятельности организации и управления ею
	ПК 3.3 Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения	Практический опыт: оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка. Умения: составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка Знания: основных показателей производственно-хозяйственной деятельности организации
	ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения	Практический опыт: оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка. Умения: участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения Знания: видов и форм технической и отчетной документации.
ПК 3.5 Определять потребность структурного	Практический опыт оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении	

	<p>подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов</p>	<p>технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ.</p> <p>Умения свободно общаться с представителями отечественных и иностранных фирм-производителей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>Знания основных показателей производственно-хозяйственной деятельности организации;</p>
	<p>ПК 3.6 Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов</p>	<p>Практический опыт оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ.</p> <p>Умения разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы</p> <p>Знания основных показателей производственно-хозяйственной деятельности организации;</p>
	<p>ПК 3.7 Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения</p>	<p>Практический опыт оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ.</p> <p>Умения разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы</p> <p>Знания правил и норм охраны труда.</p>
	<p>ПК 3.8 Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-</p>	<p>Практический опыт оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ.</p> <p>Умения разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и</p>

	транспортных, строительных и дорожных машин	энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих (должностей служащих)	18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов	Знания основных показателей производственно-хозяйственной деятельности организации;
		Практический опыт – Разборка, комплектование и сборка дорожно-строительных машин и тракторов. – Снятия, комплектования и установки дорожно-строительных машин и тракторов.
		Умения Выполнения слесарных работ при ремонте дорожно-строительных машин и тракторов. Нарезание резьбы, сверление на станках или пневмоэлектромашинками. Разборки дорожно-строительных машин и тракторов и подготовки их к ремонту.
Знания Общих сведений по устройству дорожно-строительных машин и тракторов; принцип работы ремонтируемых дорожно-строительных машин и тракторов; назначение и правила применения простых приспособлений, слесарного и контрольно-измерительных инструментов; наименование, маркировку и основные механические свойства обрабатываемого материала; систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости и их условные обозначения на чертежах и калибрах.		

5. Структура образовательной программы

5.1 Примерный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена

Квалификация: техник

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах					Самостоятельная работа ¹	Рекомендуемый курс изучения
		Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем		Практики			
			Занятия по дисциплинам и МДК					
			Всего по УД/МДК	В том числе лабораторные и практические занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обязательная часть образовательной программы²		2952	2016	880	80	936		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	468	330				
ОГСЭ 01	Основы философии	48	48	16				2
ОГСЭ 02	История	48	48	16				1
ОГСЭ 03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	168	168	122				1-3
ОГСЭ 04	Физическая культура	168	168	164				1-3
ОГСЭ 05	Психология общения	36	36	12				2
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	144	144	78				
ЕН 01	Математика	54	54	24				1
ЕН 02	Информатика	54	54	44				1
ЕН 03	Экология на железнодорожном транспорте	36	36	10				1-3
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	612	612	234				
ОП 01	Инженерная графика	72	72	66				1

¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса..

² Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях к ПООП СПО

ОП 02	Техническая механика	112	112	26			1
ОП 03	Электротехника и электроника	58	58	20			1
ОП 04	Материаловедение	32	32	16			1
ОП 05	Метрология, стандартизация и сертификация	32	32	12			1
ОП 06	Общий курс железных дорог	64	64	10			1
ОП 07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	42	42	28			1
ОП 08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	32	32	6			2
ОП 09	Охрана труда	52	52	10			2
ОП 10	Безопасность жизнедеятельности	68	68	32			2
ОП 11	Транспортная безопасность	48	48	8			2-3
П.00	Профессиональный цикл	1728³	792	238	80	936	
ПМ 01	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте железнодорожного пути	466	322	72		144	
МДК 01.01	Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений	192	192	46			1-2
МДК 01.02	Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов	130	130	26			1-2
УП 01	Учебная практика	72				72	1
ПП 01	Производственная практика	72				72	2
ПМ 02	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	516	300	110	60	216	
МДК 02.01	Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных	238	238	84	60		2-3

³ В сумму по циклу включена учебная нагрузка по промежуточной аттестации.

	условиях эксплуатации							
МДК 02.02	Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	62	62	26				2-3
УП 02	Учебная практика	72				72		2
ПП 02	Производственная практика	144				144		3
ПМ 03	Организация работы первичных трудовых коллективов	278	134	56	20	144		
МДК 03.01	Организация работы и управление подразделением организации	134	134	56	20			3
ПП 03	Производственная практика	144				144		3
ПМ 06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	324	36			288		
МДК 06.01	Специальные технологии выполнения работ по профессиям	36	36					2
УП 06	Учебная практика	144				144		2
ПП 06	Производственная практика	144				144		2
ПДП.00	Преддипломная практика	144				144		3
Вариативная часть образовательной программы		1296	1296					
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация, включающая демонстрационный экзамен⁴	216	216					3
Итого:		4464	3528	882	80	936		

⁴ Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена. Содержание заданий демонстрационного экзамена должно соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

5.2. Примерный календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена, квалификация: техник

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)					
		I курс		II курс		III курс	
		1 сем. 17 нед.	2 сем. 24 нед.	3 сем. 17 нед.	4 сем. 25 нед.	5 сем. 17 нед.	6 сем. 24 нед.
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл						
ОГСЭ.01	Основы философии						
ОГСЭ.02	История						
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности						
ОГСЭ.04	Физическая культура						
ОГСЭ.05	Психология общения						
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл						
ЕН.01	Математика						
ЕН.02	Информатика						
ЕН.03	Экология на железнодорожном транспорте						
ОП.00	Общепрофессиональный цикл						
ОП.01	Инженерная графика						
ОП.02	Техническая механика						
ОП.03	Электротехника и электроника						
ОП.04	Материаловедение						
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация						
ОП.06	Общий курс железных дорог						
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности						
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности						
ОП.09	Охрана труда						
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности						
ОП.11	Транспортная безопасность						
П.00	Профессиональный цикл						
ПМ.00	Профессиональные модули						
ПМ.01	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте железнодорожного пути						

МДК.01.01	Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений						
МДК.01.02	Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов						
УП.01	Учебная практика						
ПП.01	Производственная практика						
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ						
МДК.02.01	Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации						
МДК.02.02	Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования						
УП.02	Учебная практика						
ПП.02	Производственная практика						
ПМ.03	Организация работы первичных трудовых коллективов						
МДК.03.01	Организация работы и управление подразделением организации						
ПП.03	Производственная практика						
ПМ 06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих						
МДК 06.01	Технология обслуживания и ремонта систем, узлов, агрегатов путевых и строительных машин						
УП 06	Учебная практика						
ПП 06	Производственная практика						
ПДП	Преддипломная практика						
ПА	Промежуточная аттестация						
ИА	Государственная итоговая аттестация, включающая демонстрационный экзамен						
Всего		612	864	612	900	612	864

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающегося (час)						Распределение обязательной (аудиторной) нагрузки по курсам и семестрам					
			Объем обязательной нагрузки	Консультации по дисциплинам	Всего учебных занятий	лекции	лаб. и практ. занятия	курс. работы (проект)	II курс		III курс		IV курс	
									3 сем. 16 недель	4 сем. 19 недель	5 сем. 16 недель	6 сем. 16 недель	7 сем. 14 недель	8 сем. 8 недель
ТО.00	Теоретическое обучение	8з / 32дз/ 11 э	3357	153	3204	2020	1104	80	576	684	576	576	504	288
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	3з/6дз	552	16	536	172	364		160	76	64	112	92	32
ОГСЭ.01	Основы философии	дз	50	2	48	48						48		
ОГСЭ.02	История	дз	50	2	48	34	14		48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	3/дз	182	4	178	8	170		32	38	32	32	28	16
ОГСЭ.04	Физическая культура	3/дз	182	4	178	8	170		32	38	32	32	28	16
ОГСЭ.05	Психология общения	дз	38	2	36	36							36	
ОГСЭ.06	Культура общения в профессиональной деятельности	дз	50	2	48	38	10		48					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	2дз/э	155	11	144	84	60		144					
ЕН.01	Математика	э	52	4	48	28	20		48					
ЕН.02	Информатика	дз	69	5	64	24	40		64					
ЕН.03	Экологические основы природопользования	дз	34	2	32	32			32					
П.00	Профессиональный цикл	5з/24дз/10э	2650	126	2524	1764	680	80	272	436	169	102	252	102
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	з/14дз/7э	1409	76	1333	911	402	20						
ОП.01	Инженерная графика	з/дз	128	4	124	6	118		62	62				
ОП.02	Техническая механика	дз/э	170	6	164	144	20		78	86				

ОП.03	Электроника и электротехника	дз	64	4	60	36	24			60				
ОП.04	Материаловедение	э	100	4	96	80	16		96					
ОП.05	Метрология и стандартизация	дз	55	4	51	41	10				51			
ОП.06	Структура транспортной системы	дз	38	2	36	36			36					
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	дз	54	4	50	12	38			50				
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	дз	50	2	48	38	10						48	
ОП.09	Охрана труда	э	56	6	50	40	10					50		
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	дз	72	4	68	48	20				68			
ОП.11	Экономика организации	дз/э	102	6	96	46	30	20					52	44
ОП.12	Допуски, посадки и технические измерения	э	56	5	51	37	14			51				
ОП.13	Эксплуатационные материалы	дз	57	5	52	36	16					52		
ОП.14	Технология обработки конструкционных материалов	дз/э	132	6	126	106	20			76	50			
ОП.15	Экология на транспорте	дз	57	6	51	39	12			51				
ОП.16	Правила безопасности дорожного движения	дз/э	176	6	170	126	44						112	58
ОП.17	Менеджмент	дз	42	2	40	40							40	
ПМ.00	Профессиональные модули	4з/10дз/3э	1241	50	1191	853	278	60		172	343	362	160	154
ПМ.01	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и	з/2дз	207	6	201	181	20				70	88		43

	оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог													
МДК.01.01	Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	з/дз	162	4	158	148	10				70	88		
МДК.01.02	Организация дорожного движения	дз	45	2	43	33	10							43
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работа	Зз/5дз/Зэ	853	34	819	551	208	60		172	273	202	112	60
МДК.02.01	Устройство автомобилей, тракторов и их стоставных частей	дз/э	190	6	184	134	50			92	92			
МДК.02.02	Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	2з/дз	244	8	236	186	50			80	79	77		
МДК.02.03	Организация технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	дз/э	136	10	126	52	44	30			54	72		
МДК.02.04	Ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	дз/э	178	6	172	98	44	30					112	60

МДК. 02.05	Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	з/дз	105	4	101	81	20				48	53		
УП.01										72				
УП.02										72				
УП.03											72			
УП.04												72		
ПП.01												108		
ПМ.03	Организация работы первичных трудовых коллективов	2дз	105	6	99	75	24						48	51
МДК. 03.01	Организация работы персонала по технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	дз	51	3	48	36	12						48	
МДК. 03.02	Управление подразделением организации	дз	54	3	51	39	12							51
УП.05														36
ПМ.04	Выполнение работ по профессии	дз	76	4	72	46	26					72		
МДК. 04.01	Выполнение ремонтных работ	дз	76	4	72	46	26					72		
УП.06													108	
ПП.02														108
	Всего по циклам		3357	153	3204	2020	1104	80	576	684	576	576	504	288
УП.00	Учебна практика	18	432							144	72	72	108	36

ПП.00	Производственная практика (практика по профилю специальности)		216								108		108		
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4	144										144		
ПА.00	Промежуточная аттестация	6	99					18	18	18	18		27		
ГИА	Государственная итоговая аттестация	6	216										216		
	Подготовка выпускной квалификационной работы	4	144										144		
	Защита выпускной квалификационной работы	1	36										36		
	Демонстрационный экзамен	1	36										36		
ВК.00	Время каникулярное	22													
Всего			4464	153	4311			594	846	666	774	612	819		
Государственная (итоговая) аттестация			Всего			дисциплин и МДК				11	11	10	9	9	7
1. Программа базовой подготовки						учебной практики			432		144	72	72	108	36
1.1 Выпускная квалификационная работа						производственной практики			216				108		108
Выполнение выпускной квалификационной работы с 18 мая по 14 июня						преддипломной практики			144						144
Защита выпускной квалификационной работы с 22 июня по 28 июня						экзаменов			11	2	2	2	2		3
1.2 Выполнение демонстрационного экзамена с 15 июня по 21 июня						дифференцированных зачетов			32	6	7	3	5	7	4
						зачетов			8	2	1	4	0	1	0

6. Условия реализации образовательной программы

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений
- Конструкция путевых и строительных машин
- Дисциплины ОГСЭ
- Иностранный язык
- Математика
- Экология
- Информатика, информационные технологии в профессиональной деятельности
- Инженерная графика
- Техническая механика
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- Безопасность жизнедеятельности и охрана труда
- Менеджмент
- Материаловедение
- Общий курс железных дорог;
- Транспортная безопасность.

Лаборатории:

- Электротехника и электроника;
- Гидравлическое и пневматическое оборудование железнодорожно-строительных машин;
- Техническая эксплуатация железнодорожно-строительных машин и механизированного инструмента;
- Электрооборудование железнодорожно-строительных машин;
- Двигатели внутреннего сгорания.

Мастерские

- Слесарная
- Механообрабатывающая
- Электромонтажная
- Электросварочная

Тренажеры, тренажерные комплексы

- Тренажер для грузоподъемного крана

Полигоны

Полигон «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожно-строительных машин»

Спортивный комплекс

Спортивный зал

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Актовый зал

Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Техникум, реализующий программу специальности располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ПООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехника и электроника»

- стенды для выполнения лабораторных работ;
- щит электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте с УЗО;
- измерительные приборы;
- наборы элементов и компонентов: полупроводниковые приборы (диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры, цифровые и аналоговые микросхемы), резисторы (постоянные и переменные), конденсаторы (постоянные и переменные), малогабаритные трансформаторы и др.

- компьютер, мультимедийное оборудование.

Лаборатория «Гидравлическое и пневматическое оборудование железнодорожно-строительных машин»

- компрессор;
- тормозные краны, ресиверы, тормозные цилиндры, клапаны;
- гидромуфты и гидротрансформаторы;
- гидравлические насосы;
- гидромоторы и гидроцилиндры;
- клапаны, дроссели и гидрораспределители;
- фильтры и радиаторы различных типов
- схемы пневматические специального железнодорожного подвижного состава;
- схемы гидравлические специального железнодорожного подвижного состава;
- компьютер, мультимедийное оборудование.

Лаборатория «Электрооборудование железнодорожно-строительных машин», оснащенная оборудованием:

- трансформатор понижающий 220В - 40В;
- электродвигатели препарированные;
- электрогенераторы препарированные;
- преобразователи электроэнергии;
- электрические аппараты: управления, защиты, контролирующей, коммутационной,
- реле и пускатели;
- датчики и указатели уровня, температуры, давления, угловой скорости и линейных перемещений;
- схемы электрические специального железнодорожного подвижного состава.
- схемы электрические грузоподъемного оборудования;
- контрольно-измерительный инструмент;
- набор слесарного и электромонтажного инструмента;
- компьютер, мультимедийное оборудование.

Лаборатория «Техническая эксплуатация железнодорожно-строительных машин и механизированного инструмента»:

- путевой механизированный инструмент (лабораторные образцы);
- набор слесарного инструмента;
- набор мерительного инструмента;
- передвижная электростанция (лабораторный образец);
- плакаты конструкций инструмента;
- комплект руководств по эксплуатации железнодорожно-строительных машин;
- компьютер, мультимедийное оборудование.

Лаборатория «Двигатели внутреннего сгорания»:

- комплект контрольно-измерительных приборов;
- инструкции и плакаты по охране труда;
- технологические карты для проведения технического обслуживания двигателей;
- натуральные образцы, макеты, модели, схемы двигателей внутреннего сгорания;

Технические средства обучения:

- компьютер, мультимедийное оборудование.

Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- типовой набор слесарных инструментов и приспособлений;
- заготовки и метизы, необходимые для ведения работ;
- слесарный верстак;
- слесарные тиски (тиссы);
- набор контрольно-измерительного инструмента.

Мастерская «Механообрабатывающая»

- станки: токарный, сверлильный, шлифовальный;
- наборы мерительного и режущего инструментов;
- заготовки для выполнения работ.

Мастерская «Электромонтажная»

- набор электромонтажного инструмента;
- стол электромонтажника;
- трансформатор силовой ТМ – 20 6/0, 4/0, 23кВ
- заготовки и метизы, необходимые для ведения работ;
- стенд регулирования и проверки электрооборудования.

Мастерская «Электросварочная»

- наборы инструментов;
- заготовки и метизы, необходимые для ведения работ.
- система принудительной приточно-вытяжной вентиляции;
- сварочные посты для электродуговой сварки.

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях железнодорожного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

7. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) созданы следующие фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

1. Положение об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.
2. Положение об организации и проведении учебной и производственной практики.
3. Положение об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.
4. Вопросы к экзаменам по дисциплинам учебного плана.
5. Контрольные тесты по дисциплинам учебного плана.

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;

- рубежный (промежуточный) контроль;
- итоговый контроль.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Входной контроль

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в форме тестирования.

Текущий контроль

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Рубежный контроль

Рубежный (внутрисеместровый) контроль достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по профессиональным модулям. Рубежный контроль проводится независимой комиссией, состоящей из ведущего занятия преподавателя.

Итоговый контроль

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется комиссией в форме зачетов и/или экзаменов, назначаемой ГБПОУ ЛО «Волховский колледж транспортного строительства», с участием ведущего (их) преподавателя (ей).

8. Формирование фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

Государственная итоговая аттестация по 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 виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. ГИА должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

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

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

Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

8.1. Паспорт оценочных средств для ГИА

Особенности образовательной программы

В рамках образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в строительстве предусмотрено освоение следующих квалификаций: **техник**.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена.

В рамках образовательной программы **техник** осваивает следующие виды деятельности и профессиональные компетенции:

1. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог:

ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

2. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ:

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования 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.

ПК 2.3. Определять техническое состояние 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.

3. Организация работы первичных трудовых коллективов.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 3.5. Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах 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.

ПК 3.7. Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся 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.

Результатом освоения программы является одновременное присвоение одной из квалификаций по специальности: 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в строительстве и рабочей профессии «Слесарь по ремонту дорожно – строительных машин и тракторов».

Комплект оценочных материалов предназначен для проведения государственной итоговой аттестации в виде демонстрационного экзамена по профессии среднего профессионального образования 18522 Слесарь по ремонту дорожно – строительных машин и тракторов.

Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

Квалификация (сочетание квалификаций)	Профессиональный стандарт	Компетенция Ворлдскиллс
Техник	16.120 Профессиональный стандарт «Специалист по наладке подъёмных сооружений», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 219н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 15 марта 2017 г., рег. № 45971) 16.122 Профессиональный стандарт «Специалист по монтажу и обслуживанию крановых путей подъёмных сооружений», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 211н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 24 апреля 2017 г., рег. № 46468)	«Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», «Обслуживание грузовой техники», «Обслуживание тяжёлой техники»

Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Государственная итоговая аттестация организована как демонстрация выпускником выполнения видов деятельности – для **техника**:

Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ по специальности;

Выполнение работ по профессии (из перечня, указанного в приложении 2 к ФГОС).

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (примерная тематика дипломных работ/дипломных проектов)
Демонстрационный экзамен	
ВД 2. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и	1. Диагностирование системы управления двигателем 2. Диагностирование рулевого управления, подвески автомобиля, определение

<p>на месте выполнения работ</p> <p>ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов</p> <p>ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов»</p>	<p>неисправностей, устранение неисправностей. Выполнение операции «сход-развал»</p> <p>3. Диагностирование электрической системы автомобиля</p> <p>4. Разборка КПП, диагностика, определение неисправностей, устранение неисправностей, сборка КПП в правильной последовательности</p> <p>5. Разборка двигателя, диагностика, определение неисправностей, устранение неисправности, сборка в правильной последовательности.</p> <p>6. Диагностика тормозной системы автомобиля, определение неисправностей, устранение неисправности, сборка. Выполнить прокачку тормозной системы</p>
Защита дипломной работы (дипломного проекта)	
<p>ВД 2. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ</p> <p>ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов</p> <p>ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<p>Выполнение дипломного проекта по теме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка проекта модернизации зоны ТО (участка, поста) дорожных машин 2. Разработка проекта модернизации участка по ремонту машин (узлов и агрегатов) 3. Разработка проекта коммерческой организации по ТО (ремонту) машин (узлов и агрегатов).

8.2 Структура процедур ГИА и порядок проведения

8.2.1 Структура задания для процедуры ГИА

Процедура ГИА по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в строительстве предусматривает проведение демонстрационного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Варианты заданий демонстрационного экзамена для студентов, участвующих в процедурах государственной итоговой аттестации в образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования, разрабатываются, исходя из материалов и требований, приведенных в разделе 3 «Типовое задание для демонстрационного экзамена».

Задание для проведения демонстрационного экзамена для каждого студента определяется методом случайного выбора в начале демонстрационного экзамена. Перечень модулей для выбора и возможные сочетания модулей определяются образовательной организацией исходя из возможностей образовательной организации и особенностей образовательной программы. Общее время, отводимое на выполнение заданий демонстрационного экзамена, определяется образовательной организацией в диапазоне 6 – 8 часов.

Общее количество модулей для составления задания ДЭ	6 модулей
Количество модулей для проведения демонстрационного экзамена для одного студента	Не менее 2, общим объемом 2 – 12 часов
Время выполнения всех модулей задания демонстрационного экзамена	2 -12 академических часов
Максимальное время выполнения задания демонстрационного экзамена	12 академических часов
Общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями	100 баллов

8.2.2 Порядок проведения процедуры демонстрационного экзамена

Для проведения ГИА колледжем разрабатывается и утверждается Положение о ГИА с описанием порядка, структуры, заданий ГИА.

Программа государственной итоговой аттестации, задания, критерии их оценивания, продолжительность демонстрационного экзамена утверждаются образовательной организацией и доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Задание для демонстрационного экзамена должно состоять не менее, чем из двух модулей из расчёта: один модуль – выполнение задания по диагностике систем управления двигателем или электрооборудования; второй модуль – механическая часть двигателя или КПП.

Проведение демонстрационного экзамена проходит в следующем порядке:

1. Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности. (Если участник отсутствует во время инструктажа, он не допускается к экзамену)
2. Экзамен. Выполнение заданий по модулям.

В случае поломки оборудования и замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время.

Время выполнения заданий в один день - 4 часа.

3. Подведение итогов: подсчет баллов; заполнение протокола; обобщение результатов с учетом критериев перевода в систему оценивания; объявление решения ГЭК.

8.3 Типовое задание для демонстрационного экзамена

1. Модуль А «Системы управления двигателем».

1.1 Структура и содержание типового задания

1.1.1. Документация на рабочем месте:

- Инструкция по ТБ на рабочем месте;
- Описание задания;
- Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
- Листок отчета участника (при необходимости);
- Техническая документация.

1.1.2. Состав операций:

- Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
- Тестирование и диагностика;
- Ремонт и замер;
- Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

1.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля –2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

Необходимое оборудование и расходные материалы	На рабочее место
Компьютер	1
Верстак	1
Урна для мусора	1
Лампа переноска LED	1
Набор с инструментом	1
Автомобиль	1
Защитные чехлы (крыло, бампер)	1
Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	1
Тестер цифровой. (мультиметр)	1
Пробник ламповый.	1
Зеркальце на ручке.	1
Магнит телескопический.	1
Диагностический сканер	1
Набор для разбора пинов	1
Пассатижи	1
Бокорезы	1
Набор отверток	1
Набор ключей	1
Пассатижи для удаления изоляции проводов	1
Зарядное устройство 12v	1

1.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

1.2.1. Порядок оценки

Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:

Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен

Схема выставления оценки по модулю:

Критерий	Важность %
Организация работы и управление	<u>10</u>
Компетенции в области коммуникаций и межличностных отношений	<u>15</u>
Электрические и механические системы, их взаимодействие	<u>25</u>
Осмотр и диагностика	<u>15</u>
Ремонт, модернизация, обслуживание	<u>35</u>
Всего	<u>100</u>

1.2.2 Порядок перевода баллов в систему оценивания

Перевод в оценку баллов, полученных за демонстрационный экзамен рекомендуется проводить следующим образом:

Количество баллов от 0 до 40 означает оценку «неудовлетворительно».

Количество баллов от 41 до 60 означает оценку «удовлетворительно».

Количество баллов от 61 до 80 означает оценку «хорошо».

Количество баллов от 81 до 100 означает оценку «отлично».

2. Модуль В «Система рулевого управления, подвеска»

2.1 Структура и содержание типового задания

2.1.1. Документация на рабочем месте:

- Инструкция по ТБ на рабочем месте;
- Описание задания;
- Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
- Листок отчета участника (при необходимости);
- Техническая документация.

2.1.2. Состав операций:

- Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
- Диагностика рулевого управления, подвески автомобиля,
- Определение неисправностей,
- Устранение неисправностей,
- Метрологические измерения,
- Выполнить операцию «сход-развал».
- Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

2.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля – 2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

Необходимое оборудование и расходные материалы	На рабочее место
--	------------------

Компьютер	1
Верстак	1
Урна для мусора	1
Лампа переноска LED	1
Набор с инструментом	1
Автомобиль	1
Подъемник автомобильный	1
Стойка гидравлическая	1
Съемник шаровой опоры	1
Съемник рулевого наконечника	1
Стяжка пружины	1
Монтажка с резиновой ручкой	1
Тиски слесарные	1
Лоток магнитный	1
Пресс гидравлический	1
Стенд сход-развала	1
Масленка	1

2.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

2.2.1. Порядок оценки

Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:

Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен

Схема выставления оценки по модулю:

Критерий	Важность %
Организация работы и управление	<u>10</u>
Компетенции в области коммуникаций и межличностных отношений	<u>15</u>
Электрические и механические системы, их взаимодействие	<u>25</u>
Осмотр и диагностика	<u>15</u>
Ремонт, модернизация, обслуживание	<u>35</u>
Всего	<u>100</u>

2.2.2 Порядок перевода баллов в систему оценивания

Перевод в оценку баллов, полученных за демонстрационный экзамен рекомендуется проводить следующим образом:

Количество баллов от 0 до 40 означает оценку «неудовлетворительно».

Количество баллов от 41 до 60 означает оценку «удовлетворительно».

Количество баллов от 61 до 80 означает оценку «хорошо».

Количество баллов от 81 до 100 означает оценку «отлично».

3. Модуль С «Электрические и электронные системы»

3.1 Структура и содержание типового задания

3.1.1. Документация на рабочем месте:

- Инструкция по ТБ на рабочем месте;
- Описание задания;
- Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
- Листок отчета участника (при необходимости);

- Техническая документация.

3.1.2. Состав операций:

- Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
- Диагностика электрооборудования автомобиля,
- Определение неисправностей и устранение
- Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

2.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля – 2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

Необходимое оборудование и расходные материалы	На рабочее место
Компьютер	1
Верстак	1
Урна для мусора	1
Лампа переноска LED	1
Набор с инструментом	1
Автомобиль	1
Набор для разборки салона	1
Защитные чехлы (крыло, бампер)	1
Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка КП)	1
Тестер цифровой. (мультиметр)	1
Пробник ламповый.	1
Зеркальце на ручке.	1
Магнит телескопический.	1
Зарядное устройство 12v	1

3.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

3.2.1. Порядок оценки

Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:

Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен

Схема выставления оценки по модулю:

Критерий	Важность %
Организация работы и управление	<u>10</u>
Компетенции в области коммуникаций и межличностных отношений	<u>15</u>
Электрические и механические системы, их взаимодействие	<u>25</u>
Осмотр и диагностика	<u>15</u>
Ремонт, модернизация, обслуживание	<u>35</u>
Всего	<u>100</u>

3.2.2 Порядок перевода баллов в систему оценивания

Перевод в оценку баллов, полученных за демонстрационный экзамен рекомендуется проводить следующим образом:

Количество баллов от 0 до 40 означает оценку «неудовлетворительно».

Количество баллов от 41 до 60 означает оценку «удовлетворительно».

Количество баллов от 61 до 80 означает оценку «хорошо».

Количество баллов от 81 до 100 означает оценку «отлично».

4. Модуль D «Коробка передач (механическая часть)»

4.1 Структура и содержание типового задания

4.1.1. Документация на рабочем месте:

- Инструкция по ТБ на рабочем месте;
- Описание задания;
- Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
- Листок отчета участника (при необходимости);
- Техническая документация.

4.1.2. Состав операций:

- Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
- Разборка КПП ,
- Диагностика,
- Определение неисправностей,
- Измерения, устранения неисправностей,
- Сборка КПП в правильной последовательности.
- Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

4.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля –2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

Необходимое оборудование и расходные материалы	На рабочее место
Компьютер	1
Верстак	1
Урна для мусора	1
Лампа переноска LED	1
КПП	1
Набор съёмников шестерён	1
Набор съёмников подшипников	1
Набор оправок	1
Пассатижи для стопорных колец.	1
Ключ моментный (комплект)5-25, 19-110. 42-21	1
Тиски	1
Алюминевые губки для тисков	1
Кантователь	1
Штангенциркуль цифровой	1
Маслёнка	1
Набор выколоток jannesway	1
Набор вставок 3/8 Torx+Splint+Шестигранник, 40 предметов	1
Головка 18 мм шестигранная, KRATT	1
Набор головок TORX и головок со вставкой TORX 1/2, 19	1
Гидравлический ручной пресс	1

4.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

4.2.1. Порядок оценки

Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:

Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен

Схема выставления оценки по модулю:

Критерий	Важность %
Организация работы и управление	<u>10</u>
Компетенции в области коммуникаций и межличностных отношений	<u>15</u>
Электрические и механические системы, их взаимодействие	<u>25</u>
Осмотр и диагностика	<u>15</u>
Ремонт, модернизация, обслуживание	<u>35</u>
Всего	<u>100</u>

4.2.2 Порядок перевода баллов в систему оценивания

Перевод в оценку баллов, полученных за демонстрационный экзамен рекомендуется проводить следующим образом:

Количество баллов от 0 до 40 означает оценку «неудовлетворительно».

Количество баллов от 41 до 60 означает оценку «удовлетворительно».

Количество баллов от 61 до 80 означает оценку «хорошо».

Количество баллов от 81 до 100 означает оценку «отлично».

5. Модуль Е «Двигатель (механическая часть)»

5.1 Структура и содержание типового задания

5.1.1. Документация на рабочем месте:

- Инструкция по ТБ на рабочем месте;
- Описание задания;
- Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
- Листок отчета участника (при необходимости);
- Техническая документация.

5.1.2. Состав операций:

- Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
- Разборка двигателя ,
- Диагностика,
- Определение неисправностей,
- Измерения, устранения неисправностей,
- Сборка двигателя в правильной последовательности.
- Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

5.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля –2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

Необходимое оборудование и расходные материалы	На рабочее место
Компьютер	1
Верстак	1
Урна для мусора	1
Лампа переноска LED	1
Двигатель	1
Набор для обслуживания привода ГРМ	1

Оправки поршневых колец	1
Фиксатор распределительного валов	1
Набор для снятия и установки поршневых колец	1
Рассухариватель	1
Набор микрометров (комплект)0-25, 25-50, 50-70	1
Угломер	1
Ключ моментный (комплект)5-25, 19-110. 42-21	1
Алюминевые губки для тисков	1
Кантователь	1
Маслѐнка	1
Штангенциркуль цифровой	1
Набор вставок 3/8 Torx+Splint+Шестигранник, 40 предметов	1
Головка 18 мм шестигранная, KRATT. Набор головок торцевых с	1
Набор головок TORX и головок со вставкой TORX 1/2, 19	1
Тиски слесарные	1
Набор инструмента для снятия шкивов	1
Поддон для слива масла 10 л. Jts-am47	1
Индикатор замера ЦПГ	1

5.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

5.2.1. Порядок оценки

Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:

Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен

Схема выставления оценки по модулю:

Критерий	Важность %
Организация работы и управление	<u>10</u>
Компетенции в области коммуникаций и межличностных отношений	<u>15</u>
Электрические и механические системы, их взаимодействие	<u>25</u>
Осмотр и диагностика	<u>15</u>
Ремонт, модернизация, обслуживание	<u>35</u>
Всего	<u>100</u>

5.2.2 Порядок перевода баллов в систему оценивания

Перевод в оценку баллов, полученных за демонстрационный экзамен рекомендуется проводить следующим образом:

Количество баллов от 0 до 40 означает оценку «неудовлетворительно».

Количество баллов от 41 до 60 означает оценку «удовлетворительно».

Количество баллов от 61 до 80 означает оценку «хорошо».

Количество баллов от 81 до 100 означает оценку «отлично».

6. Модуль G «Тормозная система»

6.1 Структура и содержание типового задания

6.1.1. Документация на рабочем месте:

- Инструкция по ТБ на рабочем месте;
- Описание задания;
- Инструкция для обучающегося по выполнению задания;

- Листок отчета участника (при необходимости);
- Техническая документация.

6.1.2. Состав операций:

- Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
- Диагностика тормозной системы автомобиля,
- Определение неисправности, устранить неисправности,
- Метрологические измерения,
- Сборка
- Выполнение прокачки тормозной системы
- Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

6.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля –2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

Необходимое оборудование и расходные материалы	На рабочее место
Компьютер	1
Верстак	1
Урна для мусора	1
Лампа переноска LED	1
Подъемник	1
Установка для прокачки тормозов	1
Оправки поршневых колец	1
Ключ моментный (комплект)5-25, 19-110. 42-21	1
Алюминевые губки для тисков	1
Маслѐнка	1
Набор инструментов	1
Тиски слесарные	1

6.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

6.2.1. Порядок оценки

Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:

Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен

Схема выставления оценки по модулю:

Критерий	Важность %
Организация работы и управление	<u>10</u>
Компетенции в области коммуникаций и межличностных отношений	<u>15</u>
Электрические и механические системы, их взаимодействие	<u>25</u>
Осмотр и диагностика	<u>15</u>
Ремонт, модернизация, обслуживание	<u>35</u>
Всего	<u>100</u>

6.2.2 Порядок перевода баллов в систему оценивания

Перевод в оценку баллов, полученных за демонстрационный экзамен рекомендуется проводить следующим образом:

Количество баллов от 0 до 40 означает оценку «неудовлетворительно».

Количество баллов от 41 до 60 означает оценку «удовлетворительно».

Количество баллов от 61 до 80 означает оценку «хорошо».

Количество баллов от 81 до 100 означает оценку «отлично».

9. Порядок организации и проведения защиты дипломной работы (дипломного проекта)

9.1. Общие положения.

К защите дипломной работы допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Программа ГИА, требования к дипломной работе, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся, не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Вопрос о допуске дипломной работы к защите решается на заседании цикловой комиссии, готовность к защите определяется заместителем руководителя по направлению деятельности и оформляется приказом руководителя образовательной организации.

Образовательная организация имеет право проводить предварительную защиту выпускной квалификационной работы.

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии

На защиту дипломной работы отводится до 1 академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломной работы.

9.2. Примерная тематика дипломных работ (проектов) по специальности

- Организация и планирование технического обслуживания и ремонта машин на предприятии
- Техническая эксплуатация дорожно-строительных машин на предприятии
- Проектирование участка по техническому обслуживанию на авторемонтном предприятии.
- Дефектация двигателя автомобиля и проектирование участка дефектовки.

9.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа в виде дипломного проекта, состоит из пояснительной записки и графической части. Обязательными разделами пояснительной записки являются:

Введение

1. Организационная часть
2. Расчетная часть
3. Экономическая часть
4. Охрана труда
6. Охрана окружающей среды

Заключение

Список используемых источников

Во введении необходимо показать актуальность разрабатываемой в проекте (работе) темы, кратко - стоящие задачи и ожидаемые результаты работы над проектом.

Теоретическая часть в зависимости от темы проекта или работы может существенно меняться, но в той или иной форме должна содержать постановку задачи, обзор существующих на данный момент решений, выбор и обоснование направления решения поставленной задачи, математический аппарат необходимый для решения данной задачи.

В проектной части необходимо дать подробное описание принятых студентом проектных решений с анализом их корректности и адекватности. Проектные решения необходимо сопровождать графиками, диаграммами, блок-схемами и другими материалами, позволяющими не только однозначно понять суть принятых решений, но и претворить их в дальнейшем в жизнь.

Экономическая часть проекта или работы выполняется на основе методических материалов по экономике.

Разделы охраны труда и охраны окружающей среды, выполняются на основе методических материалов, инструкций и руководящих материалов, действующих на предприятии

В заключении даются выводы о проделанной работе. Здесь можно подвести предварительный итог, посмотреть, что удалось, что еще предстоит сделать или усовершенствовать в дальнейшем.

Общий объем пояснительной записки должен составить порядка 30-40 листов (без приложений) машинописного текста на листах формата А4.

Графическая часть составляет 3-4 листа формата А1.

Перечень материала, выносимого в графическую часть, устанавливается руководителем выпускной квалификационной работы.

В связи с развитием информационных технологий, целесообразно выполнять графическую часть полностью с использованием программы КОМПАС-3D.

Объем и представление графической части определяется руководителем выпускной квалификационной работы по согласованию с цикловой комиссией.

Оформление пояснительной записки и чертежей должно соответствовать требованиям, предъявляемым к оформлению текстовой документации в образовательной организации или нормам ЕСКД.

9.4. Порядок оценки результатов дипломного проектирования

При определении оценки по защите дипломной работы учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломной работы, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты дипломной работы обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Заседание ГЭК протоколируется. В протоколе записываются итоговая оценка дипломного проекта и решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении выпускнику квалификации «техник» по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), с последующей выдачей диплома установленного образца. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, заместителем председателя, членами комиссии.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим ГИА оформляется приказом директора колледжа.

Выпускнику, имеющему оценку «отлично» не менее чем по 75% дисциплин, модулей учебного плана и оценку «хорошо» по остальным дисциплинам и прошедшему ГИА с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

Обучающимся, не прошедшим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из колледжа, не позднее четырех месяцев после подачи заявления.

Обучающиеся, не прошедшим ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные оценки, проходят ГИА не ранее, чем через 6 месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

9.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта

Результаты защиты дипломной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

В критерии оценки уровня подготовки обучающегося входят:

- уровень усвоения обучающимся материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин;
- умение обучающегося использовать полученные знания при ответе на вопросы;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

При оценке дипломного проекта после защиты ГЭК учитывает качество выполненного проекта: расчетно-пояснительной записки и графической части, глубину, содержательность, доказательность изложения разработки в процессе защиты, аргументированность ответов на замечания рецензента и на вопросы членов ГЭК. Учитываются также оценки руководителя проекта и консультантов по разделам проекта.

В критерии оценки уровня подготовки обучающегося входят:

- уровень усвоения обучающимся материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин;
- умение обучающегося использовать полученные знания при ответе на вопросы;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка дипломного проекта дается членами ГЭК на ее закрытом заседании.

При оценке дипломного проекта после защиты ГЭК учитывает качество выполненного проекта: расчетно-пояснительной записки и графической части, глубину, содержательность, доказательность изложения разработки в процессе защиты, аргументированность ответов на замечания рецензента и на вопросы членов ГЭК. Учитываются также оценки руководителя проекта и консультантов по разделам проекта.

Оценка **«Отлично»** выставляется за следующую ВКР:

- ВКР выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, не содержит ошибок;
- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, но проведена существенная модернизация производственных участков, отмечается высокий уровень самостоятельности проработки графической, конструкторской и технологической части дипломного проекта;
- ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;
- ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
- обучающийся при выполнении ВКР демонстрирует высокий уровень знаний общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей,
- ВКР имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- При защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует технической терминологией, вносит обоснованные предложения по улучшению организации процессов производства строительных материалов и изделий; во время доклада демонстрирует дополнительные наглядные пособия, сопровождает доклад мультимедиа презентацией, аргументировано, легко и технически грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

Оценка «**Хорошо**» выставляется за следующую ВКР:

- ВКР выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, но содержит незначительные ошибки;

- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, но проведена частичная модернизация производственных участков, отмечается достаточный уровень самостоятельности проработки графической, конструкторской и технологической части дипломного проекта;

- ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными расчетами, предложениями;

- ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;

- обучающийся при выполнении ВКР демонстрирует хороший уровень знаний общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей,

- ВКР имеет положительные отзывы руководителя и рецензента, но содержащие некоторые рекомендации и несущественные замечания;

- При защите работы студент показывает достаточные знания вопросов темы, свободно оперирует технической терминологией, вносит предложения по улучшению организации процессов производства строительных материалов и изделий; без особых затруднений и технически грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

Оценка «**Удовлетворительно**» выставляется за следующую ВКР:

- ВКР выполнена не в полном объеме в соответствии с заданием, содержит незначительные ошибки;

- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, не осуществлена модернизация производственных участков, отмечается средний уровень самостоятельности проработки графической, конструкторской и технологической части дипломного проекта;

- ВКР содержит теоретическую базу, характеризуется некоторым нарушением логичности и последовательности изложения материала, не вполне обоснованными расчетами, предложениями;

- ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;

- Студент при выполнении ВКР демонстрирует удовлетворительный уровень знаний общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, удовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций;

- В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию ВКР, методике проектирования отдельных частей ВКР;

- При защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на вопросы членов ГЭК.

Оценка «**Неудовлетворительно**» выставляется за следующую ВКР:

- ВКР выполнена не в соответствии с заданием, содержит существенные ошибки;

- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, не осуществлена разработка производственных участков, низкий уровень самостоятельности проработки графической и технологической части дипломного проекта;

- ВКР содержит слабую теоретическую базу, характеризуется нарушением логичности и последовательности изложения материала, не содержит обоснованных расчетов;

- Студент при выполнении ВКР демонстрирует неудовлетворительный уровень знаний общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей;

- В отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания по содержанию ВКР, методике проектирования отдельных частей ВКР;

- При защите студент затрудняется отвечать на вопросы членов ГЭК, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

В тех случаях, когда защита ВКР признается неудовлетворительной, комиссия решает, может ли студент представить к повторной защите ту же работу после устранения недостатков, или в противном случае предлагает разработать новую тему.