Подписано цифровой подписью: ГАПОУ "КАНТЭТ" МИНОБРАЗОВАНИЯ ЧУВАШИИ
Дата: 2026.06.19 16:32:07 +03'00'

Министерство просвещения Российской Федерации

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Канашский транспортно-энергетический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

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

На базе среднего общего образования

Квалификация выпускника
Техник

Одобрено протоколом № 1 от 30.08.2023 г.
педагогического совета: *реквизиты утверждающего документа*
Утверждено Приказом ГАПОУ «КанТЭТ» Минобразования Чувашии: № 341 от 30.08.2023 г.
реквизиты утверждающего документа
Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Транснефть – Прикамье» *должность* *подпись* *ФИО*
АО «Транснефть – Верхняя Волга» *должность* *подпись* *ФИО*

2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы
с учетом сетевой формы реализации программы .....
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....
4.1. Общие компетенции .....
4.2. Профессиональные компетенции.....
Раздел 5. Структура образовательной программы .....
5.1. Учебный план.....
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....
5.3. Календарный учебный график.....
5.4. Рабочая программа воспитания.....
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению
образовательной программы.....
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....
Раздел 7. Формирование оценочных материалов
для проведения государственной итоговой аттестации.....

Приложение 1. Матрица компетенции выпускника
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 4. Рабочая программа воспитания
Приложение 5. Содержание ГИА
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) 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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.01.2018 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)» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет 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, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования образовательной организацией на основе требований ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от от 23.01.2018 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)»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. N 206н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист комбинированной дорожной машины»»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 22 сентября 2020 № 637н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист бульдозера»»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 21 октября 2021 № 752н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист экскаватора»»;
- Постановление Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 31.01.1985 N 31/3-30 «Об утверждении «Общих положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР»; раздела «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования"»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрирован 14.08.2023 № 74776).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
ОПБ – обязательный профессиональный блок;
КОД – комплект оценочной документации;
ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник. Выпускник образовательной программы по квалификации «Техник» осваивает общие виды деятельности: эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог; техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ; организация работы первичных трудовых коллективов; освоение рабочей профессии «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов».

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
АО «Транснефть – Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга»	
ВД сформированные ОО совместно с работодателем	
Трубопроводный транспорт нефти	Обеспечение производства земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: Техник – 2952 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: Техник – 1 год 10 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы

у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		**Умения:**
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Осуществлять поиск,		**Умения:**

	анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие		**Умения:**
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами		**Умения:**
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской		**Умения:**
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

	Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		**Знания:**
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей		**Умения:**
		Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		**Умения:**
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	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:**
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной		**Умения:**
		Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач

	деятельности	Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение
			Знания:
		Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации
		Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		**Умения:**
		Уо 10.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 10.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 10.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 10.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 10.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания:
		Зо 10.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 10.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 10.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 10.04	особенности произношения
		Зо 10.05	правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере		**Умения:**
		Уо 11.01	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 11.02	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		Уо 11.03	оформлять бизнес-план
		Уо 11.04	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 11.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 11.06	презентовать бизнес-идею
		Уо 11.07	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 11.01	основы предпринимательской деятельности
		Зо 11.02	основы финансовой грамотности
		Зо 11.03	правила разработки бизнес-планов

		Зо 11.04	порядок выстраивания презентации
		Зо 11.05	кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
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		**Навыки:**
		Н 1.1.01	выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин
			Умения:
		У 1.1.01	обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ (организовывать ограждение препятствий, мест производства работ переносными сигналами)
		У 1.1.02	организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов
			Знания:
		З 1.1.01	устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями
	ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное		**Навыки:**
		Н 1.2.01	технического обслуживания подъемно-транспортных,

	выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов		строительных, дорожных машин на объектах работ
		Н 1.2.02	пользования мерительным инструментом, техническими средствами диагностического контроля состояния машин и определения их основных параметров
			Умения:
		У 1.2.01	организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		У 1.2.02	обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		У 1.2.03	определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
			Знания:
		З 1.2.01	основы эксплуатации, методы 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		**Навыки:**
		Н 1.3.01	выполнении работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин
		Н 1.3.02	регулировки двигателей внутреннего сгорания
			Умения:

	дорог	У 1.3.01	выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов
		У 1.3.02	осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины
			Знания:
		З 1.3.01	нормативно-техническую документацию, наименования, содержание
		З 1.3.02	организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений
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		**Навыки:**
		Н 2.1.01	технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		Н 2.1.02	проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению
			Умения:
		У 2.1.01	пользоваться измерительным инструментом
		У 2.1.02	пользоваться слесарным инструментом

		У 2.1.03	проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах
		У 2.1.04	проводить испытания узлов, механизмов и систем автоматики, электроники подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой после наладки на специализированных стендах
		У 2.1.05	проводить испытания электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления после ремонта на специализированных стендах
		У 2.1.06	производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов,

			механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин
		У 2.1.07	производить разборку, сборку, регулировку, наладку, узлов, механизмов и систем автоматики, электроники подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой
		У 2.1.08	производить разборку, сборку, наладку, регулировку электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления
			Знания:
		З 2.1.01	устройство и принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, автомобилей, тракторов и их основных частей
		З 2.1.02	принципы, лежащие в

			основе функционирования электрических машин и электронной техники
		З 2.1.03	конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока
		З 2.1.04	назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог
		З 2.1.05	основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		З 2.1.06	устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
		З 2.1.07	устройство дефектоскопных установок
		З 2.1.08	устройство ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами
		З 2.1.09	электрические и кинематические схемы железнодорожно-строительных машин и механизмов, дефектоскопных установок и ультразвуковых и

			магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами
		З 2.1.10	технология и правила наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин и механизмов
		З 2.1.11	основы пневматики
		З 2.1.12	основы механики
		З 2.1.13	основы гидравлики
		З 2.1.14	основы электроники
		З 2.1.15	основы радиотехники
		З 2.1.16	правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ
		З 2.1.17	правила пользования средствами индивидуальной защиты
		З 2.1.18	правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ
		З 2.1.19	нормативные акты, относящиеся к кругу выполняемых работ
		З 2.1.20	комплекс регламентных работ по основным технологическим операциям ремонта машин и оборудования: моечные, разборочные, дефектовочные, операции по восстановлению деталей, сборочные, доводочные
	ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования		**Навыки:**
		Н 2.2.01	учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники
		Н 2.2.02	регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС)
		Н 2.2.03	пользования мерительным

			инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров
			Умения:
		У 2.2.01	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
		У 2.2.02	применять методики при проведении наладки и регулировки железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой
		У 2.2.03	применять методики при проведении проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами

		У 2.2.04	осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины
		У 2.2.05	воспроизводить теоретические основы обеспечения качества выполнения заданных работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с нормативно-технологической документацией
		У 2.2.06	выбирать мерительные инструменты при контроле качества выполнения работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		У 2.2.07	определять качество выполнения заданных работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		У 2.2.08	оценить эффективность деятельности производственного участка по заданным показателям
			Знания:
		З 2.2.01	основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		З 2.2.02	организацию 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
		З 2.2.03	способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления
		З 2.2.04	методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		З 2.2.05	методы контроля технического состояния сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
	ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования		**Навыки:**
		Н 2.3.01	определения технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		Н 2.3.02	проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности,

			работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению
			Умения:
		У 2.3.01	определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		У 2.3.02	проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		У 2.3.03	обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		У 2.3.04	разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии
		У 2.3.05	выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов
		У 2.3.06	читать, собирать и определять параметры электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока
		У 2.3.07	читать кинематические и принципиальные электрические,

			гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		У 2.3.08	организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования
			Знания:
		З 2.3.01	способы предупреждения и устранения неисправности строительных машин и механизмов
		З 2.3.02	способы предупреждения и устранения неисправности дефектоскопных установок
		З 2.3.03	способы предупреждения и устранения неисправности ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами
		З 2.3.04	принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов
		З 2.3.05	правила проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами основы электротехники
	ПК 2.4. Вести учетно-отчетную		**Навыки:**
		Н 2.4.01	заполнения технической

	документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования		документацией по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
			Умения:
		У 2.4.01	оформлять заданную учетно-отчетную или планирующую документацию
		У 2.4.02	оформлять маршрутные листы (сведения о бригаде; сведения о единице ССПС, пробеге и топливо-смазочных материалах; результаты работы единицы ССПС и сведения о расходе топливно-смазочных материалов; сведения о техническом состоянии ССПС и допусках к управлению обслуживающей бригады)
		У 2.4.03	оформлять технический формуляр
		У 2.4.04	оформлять журнал учета работы, периодических технических обслуживаний и ремонтов
		У 2.4.05	оформлять акт контрольной проверки тормозов
		У 2.4.06	оформлять контрольно-технический осмотр ССПС
		У 2.4.07	оформлять контрольно-технический осмотр СНПС (снегоуборочных типа СМ и снегоочистительных типа СДП)
		У 2.4.08	оформлять акт готовности машины к транспортированию на своих осях (в составе поезда)
		У 2.4.09	оформлять акт о знании

			устройства машины и условий ее транспортирования
			Знания:
		З 2.4.01	учетно-отчетную документацию, порядок заполнения и ведения
Организация работы первичных трудовых коллективов	ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования		**Навыки:**
		Н 3.1.01	организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		Н 3.1.02	планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях
			Умения:
		У 3.1.01	составлять сетевые графики применения на объектах региона подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		У 3.1.02	контролировать соблюдение исполнителями требований эксплуатационной и ремонтной документации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		У 3.1.03	контролировать соблюдение исполнителями трудовой дисциплины, принимать меры по укреплению трудовой дисциплины и сокращению потерь рабочего времени
		У 3.1.04	оформлять документацию при пуске в работу подъемно-транспортных машин согласно Правил устройства и безопасной эксплуатации

			грузоподъемных кранов
		У 3.1.05	оформлять документацию при сдаче в ремонт и приемке отремонтированных основных средств
		У 3.1.06	оформлять документацию при получении и оформлении пуска в работу новых основных средств
		У 3.1.07	оформлять учетную документацию о движении основных средств в первичном трудовом коллективе
			Знания:
		З 3.1.01	трудовое законодательство РФ и основ организации и планирования деятельности первичных трудовых коллективов
		З 3.1.02	качественные показатели и объемы работы при проведении текущего ремонта и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		З 3.1.03	нормы расхода быстроизнашивающихся деталей и эксплуатационных материалов при эксплуатации и техническом обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		З 3.1.04	правила оформления движения основных средств и расхода материальных ценностей при эксплуатации и техническом обслуживании подъемно-транспортных,

			строительных, дорожных машин и оборудования
		З 3.1.05	формы статистической отчетности и правил их оформления
		З 3.1.06	формы документации и правила их оформления для расчета заработной платы обслуживающего персонала подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		З 3.1.07	правила и формы учетной документации о движении основных средств в первичном трудовом коллективе
		З 3.1.08	правила сдачи в ремонт и приемку отремонтированных подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		З 3.1.09	правила получения и оформления пуска в работу новых основных средств
	ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ		**Навыки:**
		Н 3.2.01	оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ
			Умения:
		У 3.2.01	оценивать экономическую эффективность производственной деятельности при выполнении работ подъемно-транспортными,

			строительными, дорожными машинами и оборудованием
		У 3.2.02	осуществлять контроль качества выполняемых подъемно-транспортными, строительными, дорожными машинами и оборудованием работ и соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ
		У 3.2.03	составлять заявки потребности в быстроизнашивающихся деталях и эксплуатационных материалах для эксплуатации и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
		У 3.2.04	составлять местные правила по обеспечению техники безопасности и должностные инструкции для обслуживающего подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование персонала
		У 3.2.05	разрабатывать и внедрять ресурсо- и энергосберегающих технологических процессов в соответствии с программой «Бережливое производство»
			Знания:
		З 3.2.01	основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации

		З 3.2.02	правила и нормы охраны труда
	ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения		**Навыки:**
		Н 3.3.01	оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка
			Умения:
		У 3.3.01	составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка
			Знания:
		З 3.3.01	виды и формы технической и отчетной документации
	ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.		**Навыки:**
		Н 3.4.01	оформления технической документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения
			Умения:
		У 3.4.01	составлять и оформлять документацию для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения
			Знания:
		З 3.4.01	виды и формы технической и отчетной документации
	ПК 3.5. Определять		**Навыки**:

	потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов	Н 3.5.01	расчета потребности и составления заявок на материалы для обеспечения эксплуатации машин и механизмов
			Умения:
		У 3.5.01	выполнять расчеты потребности материалов для обеспечения эксплуатации машин и механизмов
			Знания:
		З 3.5.01	нормы расхода материалов 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		**Навыки**:
		Н 3.6.01	приемки эксплуатационных материалов по количеству и качеству
		Н 3.6.02	обеспечения безопасных условий при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов
			Умения:
		У 3.6.01	определять качество и измерять количество поступивших материалов
		У 3.6.02	создавать безопасные условия хранения и выдачи топливно-смазочных материалов, хранения и транспортировки исходных материалов, готовой продукции и отходов производства
			Знания:
		З 3.6.01	нормы и правила хранения и учета движения материалов
	ПК 3.7. Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся		**Навыки**:
		Н 3.7.01	инвентаризации источников воздействий и загрязнений окружающей среды согласно стандартов

	экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения		системы «Охрана природы» для оформления экологического паспорта структурного подразделения
			Умения:
		У 3.7.01	обеспечить безопасную организацию производственных процессов
		У 3.7.01	своевременно выявлять возникновение опасных производственных факторов на отдельных технологических операциях
			Знания:
		З 3.7.01	нормы предельно допустимых стоков и выбросов в атмосферу
		З 3.7.01	правила инвентаризации источников вредных воздействий на экологию производственной деятельности структурного подразделения
	ПК 3.8. Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин		**Навыки**:
		Н 3.8.01	определения расчетным методом себестоимости машино-смены подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и затрат на их техническое обслуживание и ремонт
			Умения:
		У 3.8.01	выполнять расчеты себестоимости машино-смены подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и затрат на их техническое обслуживание и ремонт
			Знания:
		З 3.8.01	техническую и ремонтную документации подъемно-транспортных,

			строительных и дорожных машин
		З 3.8.01	нормы расхода запасных частей и горючесмазочных материалов
		З 3.8.01	трудозатраты на техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин
Освоение рабочей профессии «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов»	ПК 4.1. Проводить разборку, сборку, регулировку узлов и агрегатов средней сложности		**Навыки**:
		Н 4.1.01	разборки, сборки и регулировки узлов дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов, подъемно-транспортных машин
		Н 4.1.02	выполнения слесарных работ (рубка, резка, опиливание и т.д.)
			Умения:
		У 4.1.01	выполнять разборку, сборку и регулировку узлов дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов, подъемно-транспортных машин
		У 4.1.02	выполнять слесарные работы (рубка, резка, опиливание и т.д.)
			Знания:
		З 4.1.01	устройство, принцип работы узлов, систем и механизмов дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов, подъемно-транспортных машин
		З 4.1.02	правила и последовательность выполнения операций разборки, сборки, регулировки узлов, систем и механизмов дорожно-строительных машин, тракторов и

			прицепных механизмов, подъемно-транспортных машин
	ПК 4.2. Определять неисправности, выполнять ремонт узлов и агрегатов средней сложности с заменой отдельных частей и деталей		**Навыки**:
		Н 4.2.01	первичной диагностики и поиска неисправностей, выполнения работ по ремонту дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов, подъемно-транспортных машин
			Умения:
		У 4.2.01	выполнять первичную диагностику и поиск неисправностей, работы по ремонту дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов, подъемно-транспортных машин
			Знания:
		З 4.2.01	порядок проведения работ по первичной диагностике и поиску неисправностей, порядок ремонта дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов, подъемно-транспортных машин
Обеспечение производства земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов	ПК 5.1. Осуществлять управление одноковшовым экскаватором		**Навыки:**
		Н 5.1.01	выполнения работ по управлению одноковшовым экскаватором при движении и маневрировании (по прямой, с поворотами, задним ходом, при заезде на трейлер) с соблюдением безопасных скоростей
			Умения:
		У 5.1.01	производить работы по управлению одноковшовым экскаватором при движении и маневрировании (по

			прямой, с поворотами, задним ходом, при заезде на трейлер) с соблюдением безопасных скоростей
			Знания:
		З 5.1.01	способы и приемы по управлению одноковшовым экскаватором при движении и маневрировании (по прямой, с поворотами, задним ходом, при заезде на трейлер) с соблюдением безопасных скоростей
	ПК 5.2. Выполнять земляные работы на линейной части магистральных трубопроводов, соблюдая технологию производства и требования безопасности		**Навыки:**
		Н 5.2.01	выполнения работ по разработке, перемещению и погрузке грунтов различных категорий при различной глубине забоя
		Н 5.2.02	выполнения работ по укладке щитов настила и сланей под экскаватор с последующим переездом по ним
		Н 5.2.03	выполнения работ по вертикальной планировке территории, планировке откосов котлованов, рытью траншей и канав
		Н 5.2.04	выполнения работ при разрушении и демонтаже зданий и сооружений
		Н 5.2.05	выполнения работ по перегрузке сыпучих и штучных грузов, строительного и бытового мусора
			Умения:
		У 5.2.01	производить работы по разработке, перемещению и погрузке грунтов различных категорий при различной глубине забоя
		У 5.2.02	производить работы по укладке щитов настила и сланей под экскаватор с

			последующим переездом по ним
		У 5.2.03	производить работы по вертикальной планировке территории, планировке откосов котлованов, рытью траншей и канав
		У 5.2.04	производить работы при разрушении и демонтаже зданий и сооружений
		У 5.2.05	производить работы по перегрузке сыпучих и штучных грузов, строительного и бытового мусора
			Знания:
		З 5.2.01	способы и приемы по разработке, перемещению и погрузке грунтов различных категорий при различной глубине забоя
		З 5.2.02	способы и приемы по укладке щитов настила и сланей под экскаватор с последующим переездом по ним
		З 5.2.03	способы и приемы по вертикальной планировке территории, планировке откосов котлованов, рытью траншей и канав
		З 5.2.04	способы и приемы работы оборудования при разрушении и демонтаже зданий и сооружений
		З 5.2.05	способы и приемы по перегрузке сыпучих и штучных грузов, строительного и бытового мусора
	ПК 5.3. Владеть навыками межличностной и деловой коммуникации в цифровой среде		**Навыки**:
		Н 5.3.01	осуществлять межличностные и деловые коммуникации в цифровой среде
			Умения:
		У 5.3.01	выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и

			индивидуальными особенностями собеседника
		У 5.3.02	использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности
		У 5.3.03	справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде
		У 5.3.04	выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника
		У 5.3.05	находить тематические Интернет-сообщества
			Знания:
		З 5.3.01	виды и функции информационных сообщений, групп информационных объектов
		З 5.3.02	каналы распространения информации и организации совместной работы (командной работы)
		З 5.3.03	преимущества и ограничения цифровых средств при общении и совместной работе
		З 5.3.04	культуру общения, принятую в цифровой среде
		З 5.3.05	принципы создания и функционирования Интернет-сообществ
	ПК 5.4. Демонстрировать способность к саморазвитию в цифровой среде		**Навыки**
		Н 5.4.01	реализовывать профессиональное и личностное развитие в цифровой среде

			Умения:
		У 5.4.01	ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи
		У 5.4.02	находить информацию в целях самообразования и обучения при помощи цифровых инструментов
		У 5.4.03	самостоятельно определять пробелы в своих знаниях и компетенциях с использованием инструментов самооценки и цифровых оценочных средств
		У 5.4.04	выбирать цифровые средства в целях саморазвития
		У 5.4.05	адаптироваться к появлению новых цифровых средств, приложений, программных обеспечений
			Знания:
		З 5.4.01	основные образовательные Интернет-ресурсы, типы цифрового образовательного контента
		З 5.4.02	возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий
	ПК 5.5. Управлять информацией и данными		**Навыки**:
		Н 5.5.01	управлять информацией и данными
			Умения:
		У 5.5.01	выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов
		У 5.5.02	защитить информацию (данные) при помощи

			паролей и кодирования
		У 5.5.03	создавать резервные копии данных на различных носителях
		У 5.5.04	искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов
		У 5.5.05	оценивать данные на достоверность
		У 5.5.06	идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными
		У 5.5.07	оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов
			Знания:
		З 5.5.01	инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации
		З 5.5.02	особенности различных расширений и форматов хранения данных
		З 5.5.03	принципы работы различных поисковых сервисов
		З 5.5.04	риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях
		З 5.5.05	нормы интеллектуальной собственности, лицензий и других норм при публикации и скачивании контента
	ПК 5.6. Демонстрировать способность критического мышления в цифровой среде		**Навыки**:
		Н 5.6.01	осуществлять анализ и систематизировать информацию поступающую из электронной среды
		Н 5.6.02	критически относиться к информации, получаемой из цифровой среде
			Умения:
		У 5.6.01	выбирать и использовать

			уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы;
		У 5.6.02	оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации;
		У 5.6.03	разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов
		У 5.6.04	строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий).
		У 5.6.05	применять программные решения для структурирования и систематизации информации
		У 5.6.06	оценивать практическую значимость результатов поиска с помощью цифровых инструментов
			Знания:
		З 5.6.01	цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения
		З 5.6.02	способы и цифровые инструменты/ сервисы для проверки достоверности информации

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки *специалистов среднего звена (ППССЗ)*

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Рекомендуемый курс изучения
1.	2.	3.	4.	5.
ОГСЭ	**Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**	**316**	**236**	
ОГСЭ.01.	Основы философии	32	10	1
ОГСЭ.02.	История	32	8	1
ОГСЭ.03.	Психология общения	32	8	1
ОГСЭ.04.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	100	92	2
ОГСЭ.05.	Физическая культура	120	118	2
ЕН	**Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**	**97**	**24**	
ЕН.01.	Математика	44	12	1
ЕН.02.	Информатика	44	12	1
ПА	Промежуточная аттестация	9		
ОП	**Общепрофессиональный цикл**	**410**	**56**	
ОП.01.	Инженерная графика	36	8	1
ОП.02.	Техническая механика	36	4	1
ОП.04.	Материаловедение	36	8	1
ОП.05.	Метрология и стандартизация	36	4	1
ОП.03.	Электротехника и электроника	36	4	1
ОП.06.	Структура транспортной системы	36	8	1
ОП.07.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	36	4	1
ОП.08.	Правовые обеспечение профессиональной деятельности	36	8	1
ОП.09.	Охрана труда	36	8	1

ОП.10.	Безопасность жизнедеятельности	68		1
ПА	Промежуточная аттестация	18		
П	**Профессиональный цикл**	**1913**	**250**	
ПМ.01	**Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог**	**518**	**52**	
МДК.01.01.	Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	212	24	2
МДК.01.02.	Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов	108	28	2
УП.01.	Учебная практика	72		2
ПП.01.	Производственная практика	108		2
ПА	Промежуточная аттестация	18		2
	Всего часов по МДК	320		
ПМ.02	**Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ**	**539**	**100**	
МДК.02.01.	Устройство автомобилей, тракторов их составных частей	92	20	2
МДК.02.02.	Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	92	20	2
МДК.02.03	Особенности устройства импортных СДМ	84	18	2
МДК.02.04	Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	54	10	2
МДК.02.05	Организация технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	92	30	2
МДК.02.06	Ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	44	2	2
УП.02.	Учебная практика	36		2
ПП.02.	Производственная практика	36		2
ПА	Промежуточная аттестация	9		2
	Всего часов по МДК	458		

ПМ.03	Организация работы первичных трудовых коллективов	226	18	
МДК.03.01.	Организация работы и управления подразделением организации	100	18	2
УП.03.	Учебная практика	36		2
ПП.03.	Производственная практика	72		2
ПА	Промежуточная аттестация	18		2
	Всего часов по МДК	100		
ПМ.04	**Освоение рабочей профессии Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов**	**270**	**22**	
МДК.04.01.	Выполнение работ по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов	72	22	2
УП.04.	Учебная практика	72		2
ПП.04.	Производственная практика	108		2
ПА	Промежуточная аттестация	18		2
	Всего часов по МДК	270		
ДПБ	**Дополнительный профессиональный блок (ПАО «Транснефть»)**	**216**	**34**	
ПМ.05	**Обеспечение производства земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов**	**216**	**34**	2
МДК.05.01	Управление экскаватором при производстве земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов	126	22	2
МДК.05.02	Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли	36	12	2
УП.05.	Учебная практика	36		2
ПА	Промежуточная аттестация	18		2
	Всего часов по МДК	162		
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	144		
	Государственная итоговая аттестация	216		
	Подготовка выпускной квалификационной работы	144		
	Защита выпускной квалификационной работы, демонстрационный экзамен	72		
	Итого	**2952**	**542**	

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1.	МДК.01.01.Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	180	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО«Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области выполения работ по техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений
2.	МДК.01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов	76	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО«Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области организации планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов
3.	МДК.02.01. Устройство автомобилей, тракторов их составных частей	54	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО«Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области устройства автомобилей, тракторов их составных частей
4.	МДК.02.02. Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	60	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона,

			специфики отраслевых предприятий: АО«Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области устройства подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
5.	МДК.02.03. Особенности устройства импортных СДМ	52	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприяти: АО«Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области особенностей устройства импортных СДМ
6.	МДК.02.04. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	22	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприяти: АО«Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области выполнения работ в диагностическом и технологическом оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
7.	МДК.02.05. Организация технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	60	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприяти: АО«Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области выполнения работ в организации технического обслуживания и

			текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
8.	МДК.02.06. Ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	12	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприяти: АО«Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области выполнения работ по ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
9.	МДК.03.01. Организация работы и управления подразделением организации	68	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприяти: АО«Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области организации работы и управления подразделением организации
10.	МДК.04.01. Выполнение работ по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов	40	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприяти: АО«Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области выполнения работ по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов
11.	МДК.05.01. Управление экскаватором при производстве земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов	126	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприяти: АО«Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга».

			Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области управления экскаватором при производстве земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов
12.	МДК.05.02. Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли	36	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области коммуникации и кооперации в цифровой среде; саморазвития в условиях неопределенности; управления информацией и данными; критического мышления в цифровой среде.
13.	УП.05.Учебная практика	36	
Итого		822	-

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1.	Ознакомление с производственными службами и постами ТО и ремонта автотранспорта предприятия. Техническое обслуживание подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы. Регламентное техническое обслуживание. Техническое обслуживание двигателя внутреннего сгорания. Техническое обслуживание трансмиссии дорожных и строительных машин.	ПМ.01	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог	72	2	Участок технологического транспорта и специальной техники. Мастерская технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин.	

	Техническое обслуживание рабочего оборудования дорожных и строительных машин. Регулировка двигателей внутреннего сгорания. Выполнение работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин. Эксплуатация дорожно-строительных машин и механизированного инструмента. Строительство, ремонт, текущее содержание дорог и дорожных сооружений. Принятие						

	оперативных мер при возникновении производственных инцидентов. Ведение отчетно-технической документации						
2.	Ежедневное техническое обслуживание. Техническое обслуживание ТО-1. Техническое обслуживание ТО-2. Сезонное техническое обслуживание. Техническая диагностика оборудования. Восстановление деталей. Выполнения работ по текущему ремонту машин. Учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники.	ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	216	4	Участок технологического транспорта и специальной техники. Мастерская технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин.	
3.	Ознакомление с работой предприятия,	ПМ.03	Организация работы первичных трудовых	72	4	Участок технологического транспорта и	

	технической и эксплуатационной службы. Изучение технологического процесса в производственном подразделении. Осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ. Составление и оформление технической и отчетной документации о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения. Подготовка документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения. Определение потребности		коллективов			специальной техники. Мастерская технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин.	

	структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов. Обеспечение приемки эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов. Обеспечение экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения. Расчет затрат на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных,						

	строительных и дорожных машин.						
4.	Ознакомление с производственными службами и постами ТО и ремонта автотранспорта предприятия. Проведение слесарных работ. Пользование инструментами. Технический осмотр узлов и агрегатов, дорожно-строительных машин. Выявление неисправностей дорожно-строительных машин и тракторов и их устранение. Разборка, сборка узлов, агрегатов. Демонтаж, монтаж, агрегатирование навесных оборудований. Выполнение регулировочных работ. Выполнение	ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72	3	Участок технологического транспорта и специальной техники. Мастерская технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин.	

	дефектовочных работ.						

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки *специалиста среднего звена (ППССЗ)*

График учебного процесса по неделям (с учетом интенсификации на 40%)

Примерный календарный учебный график по программе специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) 1 курс

Индекс	Компоненты программы	ПН	Сентябрь			ПН	Октябрь			ПН	Ноябрь			ПН	Декабрь			ПН	Январь		ПН	Февраль			ПН	Март			ПН	Апрель			ПН	Май				ПН	Июнь			ПН	Июль				ПН	Август			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл																																																			
ОГСЭ.01.	Основы философии	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																			
ОГСЭ.02.	История		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																		
ОГСЭ.03.	Психология общения																				2	2	2	2	2	2	2	2		2	2		2		2		2	2	2	2											
ОГСЭ.04.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2		2		2		2		2		2	2	2	2	2	2	2			2		2		2		2		2		2		2		2			2	2											
ОГСЭ.05.	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2											
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл																																																	
ЕН.01.	Математика																				2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2											
ЕН.02.	Информатика	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2																																		
ПА	Промежуточная аттестация																																										9								
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл																																																	
МДМ.01	Научно-технический блок																																																	
ОП.01.	Инженерная графика																				2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2											
ОП.02.	Техническая механика																				2	2		2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2											
ОП.04.	Материаловедение	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																		
ОП.05.	Метрология и стандартизация	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																		
МДМ.02	Техническо-правовой блок																																																	
ОП.03.	Электротехника и электроника	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																		
ОП.06.	Структура транспортной системы	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																		
ОП.07.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																		
ОП.08.	Правовые обеспечение профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2																																		
ОП.09.	Охрана труда	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4																																		
ОП.10.	Безопасность жизнедеятельности	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4																																		
ПА	Промежуточная аттестация																																										18								
ПЦ	Профессиональный цикл																																																	
ПМ.01	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог																																																	
МДК.01.01.	Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений																				4	2	4	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4											
МДК.01.02.	Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов																				2	2		2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2											
УП.01.	Учебная практика																						6	6			6			6				6				6												
ПП.01.	Производственная практика																																								36	36									
ПА	Экзамен по модулю																																																	
	Всего часов по МДК																																																	

ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ																																																				
МДК.02.01.	Устройство автомобилей, тракторов их составных частей	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2	2			2	2	4	2	4	4	2	2	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2	4	2													
МДК.02.02.	Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4			4	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	4	2	4	2	2	4	4	2													
МДК.02.03	Особенности устройства импортных СДМ	2	4	2	4	2	2	4	4	2	4	4	2	4	2	4	4	2			2	2	2		2	2	2	2	2		2	2	2	2	2		2		2	2													
МДК.02.04	Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования																				4	2	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	4	2													
МДК.02.05	Организация технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования																				4	4	4	4	4	4	6	6	4	4	6	4	6	4	6	4	4	6	4	4													
МДК.02.06	Ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования																				2	4	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2													
УП.02.	Учебная практика																					6			6				6			6				6				6													
ПП.02.	Производственная практика																																										36										
ПА	Экзамен по модулю																																											9									
	Всего часов по МДК																																																				
ПМ.03	Организация работы первичных трудовых коллективов																																																				
МДК.03.01.	Организация работы и управления подразделением организации																																																				
УП.03.	Учебная практика																																																				
ПП.03.	Производственная практика																																																				
ПА	Экзамен по модулю																																																				
	Всего часов по МДК																																																				
ПМ.04	Освоение рабочей профессии Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов																																																				
МДК.04.01.	Выполнение работ по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов																																																				
УП.04.	Учебная практика																																																				
ПП.04.	Производственная практика																																																				
ПА	Квалификационный экзамен																																																				
	Всего часов по МДК																																																				
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (ПАО «Транснефть»)																																																				
ПМ.05	Обеспечение производства земляных работ на линейной части магистральных трквопроводов																																																				
МДК.05.01	Управление экскаватором при производстве земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов																																																				
МДК.05.02	Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли																																																				
УП.05.	Учебная практика																																																				
ПА	Экзамен по модулю																																																				
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)																																																				
	Государственная итоговая аттестация																																																				
	Подготовка выпускной квалификационной работы																																																				
	Защита выпускной квалификационной работы, демонстрационный экзамен																																																				
	Всего час. в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Каникулы

ПА

ПП

ПДП

ГИА

Примерный календарный учебный график по программе специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) 2 курс

ПН	Сентябрь			ПН	Октябрь			ПН	Ноябрь			ПН	Декабрь			ПН	Январь			ПН	Февраль			ПН	Март				ПН	Апрель			ПН	Май				ПН	Июнь			ПН	Июль			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	всего
																																										32
																																										32
																																										32
2	2			2	2	2	2	2	2	2	2	2							4	2	4	2	4	2	4	4	4	4															100
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2															120
																																										0
																																										44
																																										44
																																										9
																																										0
																																										36
																																										36
																																										36
																																										36
																																										36
																																										36
																																										36
																																										36
																																										36
																																										36
																																										68
																																										18
																																										0
																																										0
10	10	10	8	12	10	12	14	14	6	12	10	12																															212
4	6	6	6	4	6	4	6	6	6	6	6	6																															108
6		6	6			6			6			6																															72
													36																														108
																18																											18
																																										0

																																											0
																																											92
																																											92
																																											84
																																											54
																																											92
																																											44
																																											36
																																											36
																																											9
																																											0
																																											0
4	14	4	6	14	10	2	10	8	6	8	8	6																															100
6		6	6			6			6		6																																36
														36	36																												72
																18																											18
																																											0
2	2	2	2	2	6	2	2	4	2	6	2	2							4	2	4	4	4	4	2	4	4	4															72
																			6	6	6	12		6	12	6	12	6															72
																													36	36	36												108
																																				18							18
																																											0
																																											0
																																											0
																																											0
																			4	4	2	4	4	4	4	4	2	4															36
																			16	14	12	12	16	12	12	16	6	10															126
																				6	6		6	6			6	6								18							54
																																36	36	36	36								144
																																											0
																																					36	36	36	36			144
																																									36	36	72
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	0	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	2952

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Основы философии
История
Психология общения
Иностранный язык в профессиональной деятельности
Физическая культура
Математика
Информатика
Инженерная графика
Техническая механика
Материаловедение
Метрология и стандартизация
Электротехника и электроника
Структура транспортной системы
Информационные технологии в профессиональной деятельности
Правовые обеспечение профессиональной деятельности
Охрана труда
Безопасность жизнедеятельности
Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений
Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов
Устройство автомобилей, тракторов их составных частей
Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
Особенности устройства импортных СДМ
Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
Организация технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
Ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
Организация работы и управления подразделением организации
Выполнение работ по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов
Управление экскаватором при производстве земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов
Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли

Лаборатории:

Электротехники и электроники
Технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин

Мастерские:

Слесарно – монтажная

Электромонтажная

Сварочная

Полигон:

Учебный полигон

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), 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 в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Основы философии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
Дополнительное оборудование		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800х850

Кабинет «История».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 13 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
4	Стул для обучающегося - 26 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
6	Шкаф для одежды - 1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер - 1шт.	Компьютер в сборе (ПЭВМ Квадро Intel Ci3 3220,Монитор 21.5" Asus<VE228TR> черный) - 1 шт.; лицензия ПО: Windows: 00426-OEM-8992662-00174
2	Доска интерактивная - 1 шт.	SB480iv диаг.77/19*5.6см,4:3, DVIT+проектор V25+крепл
3	Принтер - 1 шт.	HP LaserJet Pro P 1102 (A4,600/1200 dpi,18ppm,2Mb,USB 2.0,CE651

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Дополнительное оборудование		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800х850
2	Стенд «Карта»	Стенд размером1000х1300
3	Стенд «Династия Романовых»- 1 шт.	Стенд размером 3000х1000
4	Стенд «Дни воинской славы»- 1 шт.	Стенд размером1000х1300
5	Стенд «Страницы ратной истории Российской империи»- 1 шт.	Стенд размером1000х1300
6	Стенд «Страницы ратной истории Московской Руси» - 1 шт.	Стенд размером 1000х1300
7	Стенд «Страницы ратной истории Древней Руси» - 1 шт.	Стенд размером 1000х1300
8	Стенд «Лента времени»- 1 шт.	Стенд размером1000х2000
9	Стенд «Великие полководцы и флотоводцы России»- 1 шт.	Стенд размером1300х950
10	Стенд «Династия Рюриковичей»- 1 шт.	Стенд размером1500х1000
11	Стенд «Охрана труда»- 1 шт.	Стенд размером 950х850

Кабинет «Психология общения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.

2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
Дополнительное оборудование		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800х850

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Дополнительное оборудование		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800х850

Кабинет «Математика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до

		55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
Дополнительное оборудование		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800х850

Кабинет «Информатики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул для преподавателя вращающийся 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
2	Стол письменный для преподавателя – 1шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
3	Стол ученический одноместный – 14 шт.	Одноместный стол
4	Стол ученический двухместный – 10 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
5	Стул FA EChair Rio – 25 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
7	Шкаф для одежды – 1шт.	ШхВхГ:85х184х36 см
8	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов – 1 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная доска SMART SB480 iv – 1 шт.	Диагональ- 77 дюймов (195,6 см); лоток для мар-керов- да; разрешение

		32767x32767; вес 23,2 кг; габариты 160,5x127,2x12,8 см; количество пользователей 2 одновременно; питание USB; технология DViT; формат 4-3; ПО SMART Notebook русская версия
2	Компьютер в сборе – 14 шт.	Лицензия ПО: Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-8892671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88500 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88501 Windows : 00371-OEM-9091475-88502 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-8992671-00407 Windows : 00371-OEM-9091466-94360 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88503 Windows : 00371-OEM-9091475-88508 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-9091466-94373
3	МФУ лазерное Kyocera Vita FS 1020MFP – 1шт.	Тип устройства- МФУ; Тип печати- лазерный; Цветность печати-черно-белая; Максимальный формат-А4; Размещение-настольный
4	Звуковые колонки-1 шт.	Суммарная мощность звука: 6 Вт; интерфейс:USB; тип питания: USB; частотная характеристика: 180-20000 Гц; мощность фронтальных колонок: 2x3 Вт; материал фронтальных колонок:

		пластик
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Дополнительное оборудование		
1	Стенд «Информатика» - 2 шт.	Стенд размером 95×90см
2	Стенд «Охрана труда» - 1 шт.	Стенд размером 95×90см
3	Стенд информация с карманами- 1шт.	Стенд размером 95×90см

Кабинет «Инженерной графики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул для преподавателя вращающийся 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
2	Стол письменный для преподавателя – 1шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
3	Стол ученический одноместный – 14 шт.	Одноместный стол
4	Стол ученический двухместный – 10 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
5	Стул FA EChair Rio – 25 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
7	Шкаф для одежды – 1шт.	ШхВхГ:85х184х36 см
8	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов – 1 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная доска SMART SB480 iv – 1 шт.	Диагональ- 77 дюймов (195,6 см); лоток для маркеров- да; разрешение 32767х32767; вес 23,2 кг; габариты 160,5х127,2х12,8 см; количество пользователей 2 одновременно; питание USB; технология DViT; формат 4-3; ПО SMART Notebook русская версия
2	Компьютер в сборе – 14 шт.	Лицензия ПО: Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-8892671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88500 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88501 Windows : 00371-OEM-9091475-88502

		Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-8992671-00407 Windows : 00371-OEM-9091466-94360 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88503 Windows : 00371-OEM-9091475-88508 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-9091466-94373
3	МФУ лазерное Kyocera Vita FS 1020MFP – 1шт.	Тип устройства- МФУ; Тип печати- лазерный; Цветность печати- черно-белая; Максимальный формат- А4; Размещение-настольный
4	Звуковые колонки-1 шт.	Суммарная мощность звука: 6 Вт; интерфейс:USB; тип питания: USB; частотная характеристика: 180-20000 Гц; мощность фронтальных колонок: 2х3 Вт; материал фронтальных колонок: пластик
Дополнительное оборудование		
1	Стенд «Информатика» - 2 шт.	Стенд размером 95×90см
2	Стенд «Охрана труда» - 1 шт.	Стенд размером 95×90см
3	Стенд информация с карманами – 1шт.	Стенд размером 95×90см

Кабинет «Технической механики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Кресло компьютерное 1 шт.	
2	Стул для преподавателя вращающийся 1 шт.	Конструктивные особенности- газлифт, колеса (ролики), подлокотники; механизм качания, мягкое сиденье; максимальная нагрузка до 100 кг; материал каркаса

		металл + пластик; материал крестовины пластик; материал обивки текстиль; регулировка высоты сиденья, высоты спинки, глубины сиденья, наклона спинки; тип механизма качания-качается только спинка; высота кресла от 95.50 до 113.50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
3	Стол компьютерный – 3шт.	
4	Стол ученический одноместный – 6 шт.	Одноместный стол
5	Стол ученический двухместный – 12 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
6	Стул FA EChair Rio – 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
7	Тумба для оверхед-проектора 500*400*700мм EG – 1шт.	500*400*700мм EG
8	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов – 7 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
9	Стол письменный для преподавателя (двухтумбовый) – 1 шт.	Стол двухтумбовый. Под столешницей расположены две тумбы различного наполнения. Это позволит грамотно организовать рабочее место и всегда поддерживать его в чистоте. Одна из тумб состоит из вместительных выдвижных ящиков. Хранение в них отличается удобством. Множество предметов и бумаг будет под рукой. Другая тумба имеет просторный ящик для габаритных предметов или папок с документами. Дополнена эта тумба выдвижным ящиком, Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Доска интерактивная комплект SB480iv2 77+проектор UF65+крепление -1шт.	включает в себя интерактивную доску и короткофокусный проектор с настенным

		креплением: диагональ 77" (195 см) и соотношение сторон 4:3; жесткая и прочная интерактивная поверхность, устойчивая к царапинам и вмятинам и оптимизированная для проецирования изображения; устойчивые к повреждениям перья; поддержка работы маркерами, пальцами или произвольным предметом, например, указкой;
2	Компьютер в сборе -12 шт.	лицензияПО: Windows XP Professional: 76456-640-1464517-23314 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56214 Windows 7: 00346-OEM-9648555-58707 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56195 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56177 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56246 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56225 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56165 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56206 Windows 7: 00346-OEM-9648555-58704 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56227 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56153
3	МФУ – принтер лазерное hp Laserjet 3390 – 1 шт.	Тип устройства- МФУ; Тип печати- лазерный; Цветность печати- черно-белая; Максимальный формат- А4; Размещение-настольный
Дополнительное оборудование		
1	Коммутатор 16-портовый - 1шт.	Создать эффективную и надежную локальную сеть для офиса или предприятия поможет сетевой коммутатор. Его

		плоский корпус подходит как для настольной установки, так и для монтажа в стандартную 19-дюймовую стойку. Плюсом последнего решения является возможность скомпоновать из различных устройств систему для решения конкретных задач. По своему устройству коммутатор относится к неуправляемому типу – его сетевые настройки выставлены на заводе и не подлежат изменению. Коммутатор Т оборудован 16 портами.
2	Сетевой фильтр 1,8м на 16 розеток - 6 шт.	защита от короткого замыкания, защита от перегрева, подавление высокочастотных помех
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Механика жидкости ""УО-МЖ" -1 шт.	Лабораторный стенд выполнен в виде подвижной рамы, оснащенной горизонтальной рабочей поверхностью для размещения исследуемых участков трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры, и вертикальной рабочей поверхностью, на которой расположена информационно-измерительная система.Габариты: не более 2000 х 900 х 2000 мм. Масса: не более 150 кг. Электропитание: 220 В, 50 Гц. Потребляемая мощность от сети: не более 0,65 кВт.
2	Лабораторная установка для изучения процессов слива и слива под избыточным давлением нефтепродуктов из железнодорожных цистерн - СНИЦ-3 – 1шт.	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм1200х300х1000 Масса, кг30 Напряжение питания,

		В/Гц 220/50 Емкость модели цистерны, л 21 Емкость сливного бака, л 30 Длина/диаметр короткого сливного патрубка, мм - 70/9 Длина/диаметр длинного сливного патрубка, мм- 130/9 Рабочая жидкость- глицерин
3	Макет резервуара РВС – 1шт.	резервуар цилиндрический для хранения нефтепродуктов в разрезе.
Дополнительное оборудование		
1	Стенд «Типовая технологическая схема блока качества СИКН» - 1 шт.	Стенд размером 140×170
2	Стенд «Типовая технологическая схема СИКН» - 1 шт.	Стенд размером 140×170
3	Стенд «Типовая технологическая схема ТПУ» - 1 шт.	Стенд размером 140×170
4	Стенд «Типовая технологическая схема НПС с резервуарным парком » - 1 шт.	Стенд размером 140×200
5	Стенд «Гидростатика» - 1 шт.	Стенд размером 140×100
6	Стенд «Периодическая система элементов Д.И.Менделеева» - 1 шт.	Стенд размером 140×150
7	Стенд информация с карманами – 1шт.	Стенд размером 95×90

Кабинет «Материаловедения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Книжный шкаф – стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов) – 5 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
2	Стол компьютерный – 1шт.	ШхВхГ: 120х75х50 см
3	Стол письменный для преподавателя (двухтумбовый) – 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
4	Твердомер ультразвуковой ТКМ-459М – 1 шт.	Приборы предназначены для оперативного измерения твердости металлов и металлических изделий, чаще конструкционных, углеродистых и низколегированных сталей. Также данные портативные приборы отлично измерят твердость чугунов, нержавеющих сталей, высоколегированных

		сталей и цветных металлов при его калибровке на мерах твердости из этих материалов.
5	Шкаф для бумаг со стеклом – 3 шт.	ШхВхГ: 80х190х40 см
6	Стул ученический – 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
7	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
8	Металлографический микроскоп БИОМЕД ММР-1 – шт.	Предназначен для изучения микроструктуры непрозрачных объектов – таких, как металлы и сплавы. Металлографический микроскоп позволяет проводить точные измерения различных изделий, анализировать топологические структуры элементов. Металлографический микроскоп Биомед ММР-1 позволяет проводить наблюдения в отраженном свете по методу светлого поля, а также в поляризованном свете. Он оборудован поворотной бинокулярной насадкой с наклонными на 30° окулярными тубусами. Для оптимального комфорта продолжительной работы можно отрегулировать межзрачковое расстояние и диоптрии. С микроскопом поставляется три широкопольных окуляра (один – с измерительной шкалой). Турель микроскопа – четырехгнездная. Сразу после приобретения пользователь может оборудовать ее ЕА-

		объективами, поставляемыми в комплекте. Фокусировка микроскопа представлена соосными механизмами грубой и точной настройки. Причем, натяжение ручки грубой фокусировки регулируется. Прямоугольный предметный столик оборудован съемным препаратоводителем, а держатель препарата рассчитан на два предметных стекла. Осветитель с ирисовой диафрагмой и матовым фильтром представлен галогенной лампой, встроенной в основание микроскопа. Регулировка интенсивности освещения производится плавно.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная доска ElitePanaboardUB-T880-1шт.	Доска Elite Panaboard UB-T880W «понимает» прикосновение как маркера, так и руки. Не смотря на возможность работать на доске рукой, UB-T880 обладает такими важными для школы характеристиками как прочность и анитибликовое покрытие. Выбор цвета для рисования производится на плавающей панели инструментов. Если же необходимо одновременное использование трех разных цветов, то это можно сделать, настроив цвет на маркерах. Маркер очень похож на привычную ручку с разноцветными стержнями. Один

		поворот и выбран новый цвет. Есть у UB-T880 и встроенные динамики, и USB коммутатор с дополнительными разъемами.
2	Компьютер в сборе -2 шт.	лицензияПО: Windows XP Professional: 76456-640-1464517-23620 Windows 7: 00371-OEM-9326717-85635
3	МФУ – принтер лазерное hp Laserjet M 1132 – 1 шт.	Тип устройства- МФУ; Тип печати- лазерный; Цветность печати- черно-белая; Максимальный формат- А4; Количество страниц в месяц- 8000»; Размещение-настольный
4	Оверхед проектор (Medium 536P) – 1шт. – 1шт.	тип стационарный; световой поток 5200 lumens; объектив: 3-ех линзовый вариофокальный (f=315мм); проекционное расстояние, м Размеры изображения, м 1,5 - 1,14x1,14 2,0 - 1,62x1,62 2,5 - 2,08x2,08 3,0 - 2,56x2,56; быстрая замена лампы; 2 лампы по 400 Вт; складной держатель оптики; прочный металлический корпус; переключение в экономичный режим; рабочая поверхность Ш/Г: 28,5/28,5 - Масса: 14 кг
5	Цифровая камера Levenhuk C310,3M pi – 1шт.	Цифровая камера Levenhuk C310 специально создана для использования совместно с микроскопом. Подходит для работы со всеми видами оптических микроскопов: биологическими, инструментальными, моно- и стереомикроскопами. С помощью данной

		камеры получается цветное изображение. По желанию, изображение можно вывести на экран компьютера в реальном времени, либо сохранить в файле. В комплект входит программа ScopePhoto, позволяющая просматривать и редактировать полученное изображение. Помимо традиционных операций растрового редактора (поворот, масштабирование, обрезка, цветокоррекция), программа может выполнять базовые функции анализа изображений – измерение расстояний, углов, производить автоматический подсчет количества контрастных объектов, отыскание границ и т.п. Поддерживаемые форматы файлов для экспорта изображения: *.bmp, *.jpg, *.jpeg,*, *.png, *.tif, *.tiff, *.gif, *.psd, *.ico, *.emf, и др. Есть возможность записи видеороликов. Питание камеры и связь с компьютером осуществляется по USB кабелю. Совместимые операционные системы: Windows 2000/XP/2003/Vista/7/8.
Дополнительное оборудование		
1	Комплект мерительного инструмента – 1 шт.	Штангенциркуль ШЦ-1-150-0,1 Верхняя граница150 мм Диапазон изм. 150 мм Диапазон измерений 150 Тип ШЦ-1 Цена деления 0.1
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

1	Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры легированной стали» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания
2	Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры цветных сплавов» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания
3	Типовой комплект учебного оборудования «Термическая обработка углеродистой стали» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания
4	Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры углеродистой стали в равновесном состоянии» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания
Дополнительное оборудование		
1	Стенд «Легированные стали» - 1 шт.	Стенд размером 150х95
2	Стенд «Классификация сталей и легирующих элементов» - 1 шт.	Стенд размером 150х95
3	Стенд «Система Железо-Углерод. Стали» - 1 шт.	Стенд размером 150х95
4	Стенд «Классификация сталей и сплавов» - 1 шт.	Стенд размером 150х95
5	Стенд «Диаграмма состояния Железо- Углерод» - 1 шт.	Стенд размером 150х140
6	Стенд информация с карманами – 1шт.	Стенд размером 95х85 см

Кабинет «Метрологии и стандартизации».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Книжный шкаф – стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов) – 5 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
2	Стол компьютерный – 1шт.	ШхВхГ: 120х75х50 см
3	Стол письменный для преподавателя (двухтумбовый) – 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
4	Твердомер ультразвуковой ТКМ-459М – 1 шт.	Приборы предназначены для оперативного измерения твердости металлов и металлических изделий, чаще конструкционных, углеродистых и низколегированных сталей. Также данные портативные приборы отлично измерят твердость чугунов, нержавеющих сталей,

		высоколегированных сталей и цветных металлов при его калибровке на мерах твердости из этих материалов.
5	Шкаф для бумаг со стеклом – 3 шт.	ШхВхГ: 80х190х40 см
6	Стул ученический – 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
7	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
8	Металлографический микроскоп БИОМЕД ММР-1 – шт.	Предназначен для изучения микроструктуры непрозрачных объектов – таких, как металлы и сплавы. Металлографический микроскоп позволяет проводить точные измерения различных изделий, анализировать топологические структуры элементов. Металлографический микроскоп Биомед ММР-1 позволяет проводить наблюдения в отраженном свете по методу светлого поля, а также в поляризованном свете. Он оборудован поворотной бинокулярной насадкой с наклонными на 30° окулярными тубусами. Для оптимального комфорта продолжительной работы можно отрегулировать межзрачковое расстояние и диоптрии. С микроскопом поставляется три широкопольных окуляра (один – с измерительной шкалой). Турель микроскопа – четырехгнездная. Сразу после приобретения пользователь может оборудовать ее ЕА-объективами, поставляемыми в

		комплекте. Фокусировка микроскопа представлена соосными механизмами грубой и точной настройки. Причем, натяжение ручки грубой фокусировки регулируется. Прямоугольный предметный столик оборудован съемным препаратоводителем, а держатель препарата рассчитан на два предметных стекла. Осветитель с ирисовой диафрагмой и матовым фильтром представлен галогенной лампой, встроенной в основание микроскопа. Регулировка интенсивности освещения производится плавно.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880-1шт.	Доска Elite Panaboard UB-T880W «понимает» прикосновение как маркера, так и руки. Не смотря на возможность работать на доске рукой, UB-T880 обладает такими важными для школы характеристиками как прочность и анитибликовое покрытие. Выбор цвета для рисования производится на плавающей панели инструментов. Если же необходимо одновременное использование трех разных цветов, то это можно сделать, настроив цвет на маркерах. Маркер очень похож на привычную ручку с разноцветными стержнями. Один поворот и выбран новый цвет. Есть у UB-T880 и встроенные динамики, и USB

		коммутатор с дополнительными разъемами.
2	Компьютер в сборе -2 шт.	лицензия ПО: Windows XP Professional: 76456-640-1464517-23620 Windows 7: 00371-OEM-9326717-85635
3	МФУ – принтер лазерное hp Laserjet M 1132 – 1 шт.	Тип устройства- МФУ; Тип печати- лазерный; Цветность печати- черно-белая; Максимальный формат- А4; Количество страниц в месяц- 8000»; Размещение-настольный
4	Оверхед проектор (Medium 536P) – 1шт.	Тип стационарный; световой поток 5200 lumens; объектив: 3-ех линзовый вариофокальный (f=315мм); проекционное расстояние, м Размеры изображения, м 1,5 - 1,14x1,14 2,0 - 1,62x1,62 2,5 - 2,08x2,08 3,0 - 2,56x2,56; быстрая замена лампы; 2 лампы по 400 Вт; складной держатель оптики; прочный металлический корпус; переключение в экономичный режим; рабочая поверхность Ш/Г: 28,5/28,5 - Масса: 14 кг
5	Цифровая камера Levenhuk C310,3M pi – 1шт.	Цифровая камера Levenhuk C310 специально создана для использования совместно с микроскопом. Подходит для работы со всеми видами оптических микроскопов: биологическими, инструментальными, моно- и стереомикроскопами. С помощью данной камеры получается цветное изображение. По желанию, изображение можно вывести на экран

		компьютера в реальном времени, либо сохранить в файле. В комплект входит программа ScopePhoto, позволяющая просматривать и редактировать полученное изображение. Помимо традиционных операций растрового редактора (поворот, масштабирование, обрезка, цветокоррекция), программа может выполнять базовые функции анализа изображений – измерение расстояний, углов, производить автоматический подсчет количества контрастных объектов, отыскание границ и т.п. Поддерживаемые форматы файлов для экспорта изображения: *.bmp, *.jpg, *.jpeg,*, *.png, *.tif, *.tiff, *.gif, *.psd, *.ico, *.emf, и др. Есть возможность записи видеороликов. Питание камеры и связь с компьютером осуществляется по USB кабелю. Совместимые операционные системы: Windows 2000/XP/2003/Vista/7/8.
Дополнительное оборудование		
1	Комплект мерительного инструмента – 1 шт.	Штангенциркуль ШЦ-1-150-0,1 Верхняя граница150 мм Диапазон изм. 150 мм Диапазон измерений 150 Тип ШЦ-1 Цена деления 0.1
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры легированной стали» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания

2	Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры цветных сплавов» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания
3	Типовой комплект учебного оборудования «Термическая обработка углеродистой стали» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания
4	Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры углеродистой стали в равновесном состоянии» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания
Дополнительное оборудование		
1	Стенд «Легированные стали» - 1шт.	Стенд размером 150х95
2	Стенд «Классификация сталей и легирующих элементов» - 1шт.	Стенд размером 150х95
3	Стенд «Система Железо-Углерод. Стали» - 1шт.	Стенд размером 150х95
4	Стенд «Классификация сталей и сплавов» - 1шт.	Стенд размером 150х95
5	Стенд «Диаграмма состояния Железо- Углерод» - 1шт.	Стенд размером 150х140
6	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 95х85 см

Кабинет «Электротехника и электроника».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Книжный шкаф – стеллаж для проспектов, наглядных пособий макетов – 6 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
2	Стол компьютерный – 1шт	ШхВхГ: 120х75х50 см
3	Стол письменный для преподавателя (двухтумбовый) – 1шт	Стол двухтумбовый. Под столешницей расположены две тумбы различного наполнения. Это позволит грамотно организовать рабочее место и всегда поддерживать его в чистоте. Одна из тумб состоит из вместительных выдвижных ящиков. Хранение в них отличается удобством. Множество предметов и бумаг будет под рукой. Другая тумба имеет просторный ящик для габаритных предметов или папок с документами. Дополнена эта тумба выдвижным ящиком,

		Ширина: 150 см Высота:75 см, Глубина:60 см
4	Шкаф для одежды – 1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
5	Электропривод ЭПЦ-100 – 1шт.	Предназначены для эксплуатации в составе запорной арматуры DN 80...150 на номинальное давление PN 1,6...6,3 в наружных установках и в помещениях во взрывоопасных зонах класса«1» и «2» по ГОСТ IEC 600079-10-1-2013, в которых возможно образование паро- и газовоздушных взрывоопасных смесей категории IIA, IIB групп T1, T2, T3, T4 по классификации ГОСТ 316610.0-2014.
6	Кресло Prestige,GTP new – 1шт.	Конструктивные особенности- газлифт, колеса (ролики), подлокотники; механизм качания, мягкое сиденье; максимальная нагрузка до 100 кг; материал каркаса металл + пластик; материал крестовины пластик; материал обивки текстиль; регулировка высоты сиденья, высоты спинки, глубины сиденья, наклона спинки; тип механизма качания-качается только спинка; высота кресла от 95.50 до 113.50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
7	Стол письменный для учащегося, 2 местн. – 15шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
8	Стул для учащегося (на мет. Основе) – 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Оверхед проектор (Medium 536P) –2шт.	Тип стационарный; световой поток 5200 lumens; объектив: 3-ех линзовый вариофокальный (f=315мм); проекционное расстояние, м Размеры изображения, м 1,5 - 1,14x1,14 2,0 - 1,62x1,62 2,5 - 2,08x2,08 3,0 - 2,56x2,56; быстрая замена лампы; 2 лампы по 400 Вт; складной держатель оптики; прочный металлический корпус; переключение в экономичный режим; рабочая поверхность Ш/Г: 28,5/28,5 - Масса: 14 кг
2	Персональный компьютер – 1 шт.	лицензияПО: Windows XP Professional: 55274-640-6708322-23187
3	Принтер ,HP LaserJet Pro P 1102-1шт.	Современный принтер HP LaserJet Pro P1102 с ресурсом печати до 5 000 страниц в месяц идеально подходит для эксплуатации в маленьком офисе. С помощью принтера HP LaserJet Pro P1102 с лазерной монохромной технологией вы сможете создавать отпечатки текстовых документов с разрешением 600 x 600 dpi на скорости 18 стр./мин на обычной, грубой и веленевой бумаге, конвертах, наклейках, плотной бумаге, прозрачной пленке и почтовых открытках максимального формата A4 плотностью до 163 г/м2.
4	Проектор мультимедийный ToshibaTLP-XD2000 EU – 1шт.	разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 1000-2000 лм, контрастность: до 1000:1, технология: LCD, разъемы

		и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA, вход аудио RCA, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, особенности: колонки, функции и параметры изображения: коррекция трапецеидальных искажений, тип: стационарный
5	Проектор BengMX501 – 1шт.	разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 3000:1-5000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, особенности: колонки, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: стационарный
Дополнительное оборудование		
1	Доска аудиторная (доска маркерная) – 1шт.	Настенное размещение, односторонняя, полка для аксессуаров, укрепленные пластиковые уголки
2	Экран настенный Projecta SlimScreen -1 шт.	Простой проекционный экран с ручным управлением и пружинным механизмом для сворачивания; поставляется в самом компактном корпусе; монтируется на потолок или стену благодаря встроенным в боковые крышки кронштейнам; экран регулируется по высоте интервалами в 11 см, что обеспечивает гибкую установку

		требуемой высоты.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебный стенд «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях» PASKAL ЭМП-1- 1шт.	Лабораторный стенд представляет собой изделие настольного моноблочного исполнения. Стенд предназначен для проведения лабораторно-практических занятий по приобретению и развитию навыков электромонтажа и наладки оборудования в жилых и офисных помещениях. Габаритные размеры: 1800x900x400 мм. Масса нетто: 35 кг. Потребляемая мощность (номинальная): 150 Вт. Электропитание: 220 В, 50 Гц.
2	Учебный стенд Электрические аппараты - 6 шт.	Предназначен для проведения лабораторных работ по исследованию характеристик: - плавких предохранителей; - контакторов постоянного и переменного тока; -электромагнитного реле времени; -автоматического выключателя; -реле максимального тока; -теплового реле; -тиристорного регулятора напряжения.
Дополнительное оборудование		
1	Указка лазерная Laser Eco- 1 шт.	Специальное приспособление, которое можно использовать в качестве указательного инструмента на лекциях и презентациях до 200 м
2	Маркеры -3 шт.	Подходят для письма и рисования на магнитно-маркерных и стеклянных досках. Износоустойчивый круглый наконечник

		обеспечивает четкую линию и идеальное качество письма. Чернила на спиртовой основе легко стираются сухой губкой или салфеткой. Насыщенные цвета.
3	Набор магнитных фишек, - 20 шт.	Магниты малого диаметра, 20 мм, комплект 8 штук, цвет ассорти, в блистере, STAFF, 236403. Разноцветные магниты для крепления листов бумаги, объявлений и информации к любой железной или стальной поверхности. Характеристики Диаметр/длина: 20 мм Цвет: ассорти Количество в наборе: 8 шт. Форма: круг Материал: пластик Упаковка: блистер с европодвесом Вес: 0.0300 кг. Объем: 0.0002 м3.
4	Стенд «Трехфазные машины переменного тока» - 1 шт.	Стенд размером 150 х 100
5	Стенд «Однофазные машины переменного тока» - 1 шт.	Стенд размером 150 х 100
6	Стенд «Асинхронный двигатель» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
7	Стенд «Трехфазный асинхронный двигатель» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
8	Стенд «Двигатель постоянного тока» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
9	Стенд «Вакуумный выключатель» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
10	Стенд «Электрические кабели, провода и шнуры» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
11	Стенд «Силовые кабели» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
12	Стенд «Особенности маркировки силового кабеля» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
13	Стенд «Кабель ВББШв» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
14	Стенд «Кабель ВВГ» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
15	Стенд «Кабель СИП» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
16	Стенд «Кабель NYM» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
17	Стенд «Виды электрических проводов и шнуров» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
18	Стенд «Провод ППВ и АПВ» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
19	Стенд «Провод ШВВП» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
20	Стенд информация с карманами – 1шт.	Стенд размером 95х85

Кабинет «Структура транспортной системы».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-14 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
2	Стол для преподавателя двухтумбовый – 1шт.	Ширина: 1200, Высота:750,

		Глубина:600
3	Стул компьютерный -1 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
4	Стул ученический - 28 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов)-6 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
6	Тумба для оверхед-проектора- 1 шт.	500*400*700мм EG
7	Шкаф для одежды -1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе – 1 шт.	лицензия ПО:Windows: 76456-640-1464517-23064
2	Проектор - 1 шт.	Разрешение проектора: 1024х768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм»(категория С)-1 шт.	Стенд размером150х95 см
2	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
3	Стенд «Газораспределительный механизм»-1шт.	Стенд размером150х95 см
4	Стенд «Передняя подвеска» (передний привод)» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
5	Стенд «Рулевое управление» (передний привод)» Категория «В»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
6	Стенд « Система зажигания» Электрифицированный 1000*700-1шт.	Стенд размером150х95 см
7	Стенд «Система охлаждения» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см

8	Стенд «Система питания дизельного двигателя» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
9	Стенд «Система питания» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
10	Стенд « Смазочная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
11	Стенд «Тормозная система» Категория «С»-1 шт	Стенд размером150х95 см
12	Стенд « информация» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
13	Стенд «Передняя подвеска и рулевое управление » Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
14	Стенд «Газораспределительный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
15	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
16	Стенд «Система охлаждения» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
17	Стенд «Система электрооборудования» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
18	Стенд «Тормозная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
Дополнительное оборудование		
1	Настольная модель на подставке «Генератор» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель генератора транспортного средства
2	Настольная модель на подставке «Дифференцированный механизм» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель дифференцированного механизма транспортного средства
3	Настольная модель на подставке «Стартер» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель стартера транспортного средства
4	Настольная модель на подставке «Масляный насос.» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель масленного насоса транспортного средства

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул для преподавателя вращающийся - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
2	Стол письменный для преподавателя – 1шт.	Ширина: 1500,

		Высота:750, Глубина:600
3	Стол ученический одноместный – 14 шт.	Одноместный стол
4	Стол ученический двухместный – 10 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
5	Стул FA EChair Rio – 25 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
7	Шкаф для одежды – 1шт.	ШхВхГ:85х184х36 см
8	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов – 1 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная доска SMART SB480 iv – 1 шт.	Диагональ- 77 дюймов (195,6 см); лоток для маркеров- да; разрешение 32767х32767; вес 23,2 кг; габариты 160,5х127,2х12,8 см; количество пользователей 2 одновременно; питание USB; технология DViT; формат 4-3; ПО SMART Notebook русская версия
2	Компьютер в сборе – 14 шт.	Лицензия ПО: Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-8892671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88500 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88501 Windows : 00371-OEM-9091475-88502 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-8992671-00407 Windows : 00371-OEM-9091466-94360 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88503 Windows : 00371-OEM-9091475-88508 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-9091466-94373
3	МФУ лазерное Kyocera Vita FS 1020MFP – 1шт.	Тип устройства- МФУ;

		Тип печати- лазерный; Цветность печати- черно-белая; Максимальный формат- А4; Размещение-настольный
4	Звуковые колонки-1 шт.	Суммарная мощность звука: 6 Вт; интерфейс:USB; тип питания: USB; частотная характеристика: 180-20000 Гц; мощность фронтальных колонок: 2х3 Вт; материал фронтальных колонок: пластик
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Дополнительное оборудование		
1	Стенд «Информатика» - 2 шт.	Стенд размером 95×90см
2	Стенд «Охрана труда» - 1 шт.	Стенд размером 95×90см
3	Стенд информация с карманами- 1шт.	Стенд размером 95×90см

Кабинет «Правовые обеспечение профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007,

		DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Дополнительное оборудование		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800х850

Кабинет «Охрана труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол аудиторный каркас из прямоугольной трубы – 15 шт.	Стол аудиторный двухместный. Каркас из прямоугольной трубы. Кант ПВХ 2 мм. Размеры: 1200х600х760 мм
2	Телескопическая штанга ST200 – 1шт.	Телескопическая штанга STL200 предназначена для установки страховочных систем на высоту до 7,4м или с помощью удлинительной штанги STL900 на дополнительный 1м. Легкий вес (4,1кг) штанги позволяет без особого труда поднять штангу на дополнительные 1-1,5 м, что уже позволяет достигнуть установки на высоту до 10м. Телескопическая штанга STL200 является диэлектрической до 30кВ.
3	Стул UA EChair RIo-30 шт.	Каркас выполнен из металла с износостойким напылением черного цвета. Ножки стула снабжены накладками для сохранности напольного покрытия, вес брутто- 6 кг вес нетто товара- 6 кг.
4	Стол письменный для преподавателя – 1шт.	Стол двухтумбовый. Под столешницей расположены две тумбы различного наполнения. Это позволит грамотно организовать рабочее место и всегда поддерживать его в

		чистоте. Одна из тумб состоит из вместительных выдвижных ящиков. Хранение в них отличается удобством. Множество предметов и бумаг будет под рукой. Другая тумба имеет просторный ящик для габаритных предметов или папок с документами. Дополнена эта тумба выдвижным ящиком, Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
5	Кресло Prestige,GTP – 1шт.	Конструктивные особенности- газлифт, колеса (ролики), подлокотники; механизм качания, мягкое сиденье; максимальная нагрузка до 100 кг; материал каркаса металл + пластик; материал крестовины пластик; материал обивки текстиль; регулировка высоты сиденья, высоты спинки, глубины сиденья, наклона спинки; тип механизма качания- качается только спинка; высота кресла от 95.50 до 113.50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
6	Стол письменный– 1шт.	Ширина 1200 Глубина 600 Высота 750; Материал: ЛДСП. Толщина ЛДСП: 16 мм. Торцы вертикальных панелей защищены противоударной кромкой ПВХ толщиной 0,4 мм; Столешница, Фасад защищены противоударной кромкой ПВХ толщиной 2 мм; Вес, кг – 51
7	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов - 3шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
8	Шкаф для бумаг со стеклом – 3 шт.	ШхВхГ: 80х190х40 см

9	Шкаф для одежды– 1шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
10	Микрометр рычажный МРИ 300/0,002 – 1шт.	Предназначены для измерения наружных размеров. Измерительные поверхности микрометра оснащены твердым сплавом. В комплект микрометра входят установочные меры к микрометрам с верхним пределом измерения до 300 мм - 1 шт., от 300 до 1000 мм - 2 шт., свыше 1000 мм - 4 шт. Цена деления шкалы барабана микрометра 0,01 мм. Пример условного обозначения микрометра, оснащенного отсчетным устройством с ценой деления 0,002 мм и диапазоном измерения от 300 до 400 мм
Дополнительное оборудование		
1	Боты диэлектрические – 1шт.	Предназначены для дополнительной защиты от электрического тока при работе на закрытых и, при отсутствии осадков, на открытых электроустановках при напряжении свыше 1 кВт. Изделие полностью сохраняет свойства при температуре от -30 до +50°С. Диэлектрические свойства бот характеризуются током утечки. Ток утечки при напряжении 20 кВ и длительности испытания 2 мин не должен превышать 10 мА. Высота бот должна быть не менее 160 мм. Условная прочность, не менее - 8,0 МПа. Относительное удлинение, не менее - 550%
2	Кирзовые сапоги - 1 шт.	Цвет товара- черный Тип- сапоги Сезон- весна/осень Пол- унисекс

		Материал верха- кирза Материал подкладки- натуральная кожа Материал подошвы- поливинилхлорид
3	Комплект спецодежды зимний (для манекена) - 1 шт.	Костюм мужской зимний состоит из куртки и полукомбинезона. Куртка прямого силуэта, со съемным капюшоном и меховым воротником. Центральная застежка на молнии с ветрозащитными клапанами с обеих сторон, застегивающиеся на клепки и внутренней кулисой. Имеется два нагрудных объемных кармана с молнией, внизу кармана вшита стропа с полукольцом. Два нижних карман с объемом с двух сторон и наличие одного внутреннего кармана. Полукомбинезон прямого силуэта, с центральной застежкой на молнию. По нижней части п/к имеются два внутренних кармана. Бретели регулируются при помощи пряжек фастексов и открытой эластичной тесьмы. По всему костюму идет СОП лента 2,5 см. Изготовлен из смесовой ткани (80% полиэфир, 20% хлопок), плотность ткани - 210 г/кв. м. Утеплитель из синтепона, плотность утеплителя у куртки - 360 г/кв. м (3 слоя), у полукомбинезона - 240 г/кв. м (2 слоя). Материал подкладки - 100% полиэстер. Предназначен для защиты работающих от пониженных температур в различных отраслях промышленности.
4	Комплект спецодежды лин.трубопроводчика летний – 1шт.	Костюм для защиты от общих производственных

		загрязнений и механических воздействий
5	Маска сварщика (Хамелион) – 1шт.	Предназначена для защиты Ваших глаз, головы и горла от светового, УФ и ИК излучения. Ударопрочный материал корпуса надежно защитит от механического воздействия и брызг расплавленного металла. В наши маски встроен технологичный жидкокристаллический светофильтр - хамелеон. Степень затемнения светофильтра изменяется в диапазоне 3-11 DIN.
6	Очки защитные (станочника,сварщика,др) -1шт.	Оптический прибор для защиты глаз от различных вредных воздействий: механических и химических повреждений, а также воздействия чрезмерно яркого или неблагоприятного по спектральному составу света.
7	Перчатки диэлектрические – 1шт.	Специальный материал и особая технология производства позволяют применять перчатки диэлектрические при работе с электроустановками мощностью 1000 V в качестве основного изолирующего средства. Если же мощность электроустановки превышает 1000 V, перчатки диэлектрические используются как дополнительный способ электроизоляции. Перчатки обеспечивают дополнительную защиту от растворов кислот до 20 % концентрации, нефти и очень низких температур.
8	Рукавицы антивибрационные-1шт.	Длина изделия - длина 280 мм; подкладка - двунитка

		пл.240 г\кв. м; рабочая поверхность- прокладка из поролона 10 мм; ткань/материал верха - брезент с ОП; вес изделия- 0.087; объем- 0.00059
9	Манекен для демонстрации средств индивидуальной защиты – 1шт.	Для демонстрации средств индивидуальной защиты: объем талии -77 мм; объем груди - 100 мм; рост: 187-189 см; размер обуви 43-44; размер одежды - 50-52
10	Маска для противогаза ШМП – 1шт.	Маска полная ШМП-1 черная (рост 4, 302-122-0005). Маска полная ШМП-1 черная - комплектующее изделие для средств защиты органов дыхания и зрения от воздействия вредных газо- и парообразных веществ, а также аэрозолей. Входит в состав промышленных шланговых противогазов. Обеспечивает до 6 часов непрерывной работы в любой климатической зоне России при абсолютной влажности 98% и температуре окружающей среды от -40 до 40 °С. Маска состоит из следующих компонентов: - резиновая маска. - очковый узел. - клапанная коробка с узлом присоединения шланга. - клапаны вдоха и выдоха. ШМП-1 имеет резьбу Кр40х4 согласно ГОСТ 8762-75.
11	Комплект СИЗ для систем спасения и эвакуации "Сапсан" (Vento) 10м – 1шт.	Индивидуальное спасательное устройство для спасения и эвакуации САПСАН предназначено для равномерного спуска с постоянной скоростью до 2 м/с. Спуск возможен как самостоятельный, так и с помощью второго человека (спасателя).

12	Страховочный пояс со страховочной веревкой – 1шт.	Для защиты от падения свысоты во время работы используется страховочный пояс. Это фиксирующая конструкция, которая состоит из кушака, а иногда также из плечевых и бедерных лямок.Страховочный пояс надевается поверх спецодежды, затягивается по размеру, а затем с помощью строп и металлических петель сотрудник может прикрепиться к точке опоры и начать работу.
13	Спецодежда сварщика (для манекена) комплект 1 шт.	Предназначенная для защиты работающих от искр, брызг расплавленного металла, окалины, излучений сварочной дуги. Костюм сварщика состоит из куртки и брюк. Традиционно костюмы сварщика изготавливаются из парусиновой ткани (то есть брезента, состоящего из хлопко-льняного волокна с огнестойкой пропиткой), натуральных кож (спилка, реже юфти).
14	Привязь страховочная ST3N – 1шт.	Тип- страховочная привязь; вес- 1250 г, количество точек крепления снаряжения-2 шт.
15	Привязь страховочная XT11 – 1шт.	Предназначена для защиты от падения с высоты, позиционирования в рабочем положении. Наличие 6-ти самофиксирующихся пряжек позволяет быстро подогнать систему под свой размер. Широкий плотный пояс обеспечивает максимальный комфорт.

		Задняя точка крепления (страховки) на V-образных регулируемых плечевых лямках. Две точки крепления на поясе для позиционирования. Имеет дополнительные петли для крепления снаряжения и рабочего инструмента. Масса: 1,66 кг. Размер: универсальный. Разрывная нагрузка: не менее 15 кН. ТР ТС 019/2011 Примерный вес брутто: 1.915 кг. Примерный объем брутто: 0.00756 $м^3$.
16	Противогаз шланговый ПШ-1Б с маской ШМП – 1шт.	Защищает органы дыхания, глаза и лицо человека при выполнении работ в замкнутых емкостях, колодцах, цистернах и т.п. Противогаз представляет одноканальный изолирующий дыхательный аппарат, снабжающий пользователя чистым воздухом через шланг подачи воздуха за счет дыхания человека. Противогаз ПШ-1 комплектуется лицевой частью, воздухоподводящим армированным резиновым шлангом, поясом с наплечными лямками, сигнально-спасательной веревкой и фильтрующим элементом для очистки воздуха от пыли.
17	Респиратор РПГ-67-1шт.	Материал фильтрующей коробки - металл марка А1 - защита от органических газов с температурой кипения свыше 65°С (бензин, керосин, бензол и его гомологи, сероуглерод,

		спирты, кетоны, ксилол, толуол, хлорорганические и фосфорорганические ядохимикаты)
18	Система эвакуации с высоты DESCEENT – 1шт.	Система эвакуации с высоты DESCENT используется для спуска с высоты людей, работающих на кранах, мачтах и других местах, где может потребоваться эвакуация. Максимальная скорость спуска - 2 м/с. Спуск осуществляется нажатием на рукоятку спускового устройства. Устройство спуска класса С. Комплектация Descent DST020:страховочно спусковое устройство DESCENT с ручной регулировкой скорости спуска; веревка, повышенной прочности длиной 20 м; ленточная петля длиной 0,3 м для крепления пострадавшего на высоте; три карабина; сумка из водостойкого материала для хранения и транспортировки комплекта.
19	Средство защиты ползункового типа (захват) на гибкой анкерной линии STOPLUNE(длина 20м,d12мм) – 1шт.	Гибкая анкерная линия STOPLINE с предустановленным захватом предназначена для подъема на высоту непосредственно с земли. Линия должна быть предустановлена с помощью необходимого оборудования для дальнейшего проведения работ. Захват линии оснащен амортизатором в текстильном чехле на молнии для защиты его целостности от внешних воздействий и визуального осмотра целостности. Раскрытие амортизатора в случае срыва составляет не более

		70 см. Материал каната: капроновый шнур 48-прядного плетения. Диаметр каната: 12 мм. Длина: 10–100 м. Материал захвата: гальванизированная сталь. Раскрытие амортизатора: до 0,7 м. Раскрытие карабина: 18 мм. Статическая прочность изделия: 15 кН. Статическая прочность элементов: мин. 22 кН. Гарантийный срок: 4 года со дня ввода в эксплуатацию. Температурный режим эксплуатации: от –50 до +50 °С.
20	Строп капроновый двойной с амортизатором ABS212 – 2 шт.	Используется в сочетании со страховочной привязью во время проведения любых высотных работ. Использование такого стропа дает возможность пользователю быть непрерывно застрахованным от падения с высоты: даже в моменты изменения точки крепления (система ни шагу без страховки). Идеально подходит для использования при работах на сложных металлоконструкциях, строительных лесах, при перемещении по лестницам. Страховочный строп выполнен из полиамидного шнура, оборудован индикатором изнашивания и разрывным ленточным амортизатором. Узлы стропа и амортизатор защищены прозрачной термоусадочной пленкой с возможностью визуального контроля. Коуши стропа защищены пластиковыми кольцами

		от истирания стропа карабинами. С обоих сторон строп оснащен карабинами. Тип карабинов: AZ002, 2xAZ022 Температура использования: от -30 С до +50 С. Вес: 1,85 кг. Длина стропа: до 2 м. Диаметр стропа: 12 мм.
21	Тренажер - манекен взрослого пострадавшего «Александр-1-0.1» – 1 шт.	Предназначен для отработки навыков проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР) с возможностью контроля качества проведения упражнений и представляет собой имитацию тела взрослого пострадавшего. Тренажер оборудован выносным электрическим контроллером для отработки приемов сердечно-легочной реанимации, снабжен системами датчиков и устройств, предназначенных для имитации процессов жизнедеятельности человека, диагностируемых в полевых условиях, а так же для контроля за правильностью проведения реанимационных мероприятий.
22	Комплект для подъема на опоры: «Энерго 70» (Vento): Карабин "Большой автомат" с байонетной муфтой keylock (Vento), Строп для рабочего позиционирования с регулятором длины "B11y", Карабин "Стальной овал" с муфтой, Переносное анкерное устройство "Петля "Люкс", Протектор с ручками – 1 шт.	Комплект «Энерго» предназначен для обеспечения безопасности пользователей осуществляющих подъем на деревянные и железобетонные опоры при помощи лазов (когтей). За счет специальной системы охвата опоры, комплект создает систему удержания работника от падения, что позволяет не

		создавать дополнительную страховочную систему.
23	Карабин овальный, автомат,AZ011T (зев18мм) сталь – 2 шт.	Тип защёлки — Двухходовая муфта Материал — Сталь Вес, граммы — 180 Размер — 108x60 мм
24	Противогаз ГП-7 1 шт.	Назначение гражданского противогаза ГП-7 -защита органов дыхания, лица и глаз от боевых отравляющих веществ, радиоактивной пыли, биологического оружия, химически опасных веществ, радионуклидов йода.
25	Респиратор - 1 шт.	Респиратор с клапаном выдоха для тяжелых условий труда. Предназначен для защиты от вредных аэрозолей (пыль, дым, туман), металлургической, силикатной, горнорудной, цементной, угольной, текстильной пыли
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Доска SMART SBM685 пассивным лотком (интерактивная) - 1 шт.	SMART Board SBM685 представляет собой монтируемую на стене интерактивную доску фронтальной проекции. Интерактивная доска SMART Board SBM685, использует фирменную технологию распознавания касаний SMART DViT® (Digital Vision Touch), поддерживает одновременную работу до четырех пользователей и обладает прочной интерактивной поверхностью. SMART Board SBM685 имеет диагональ 87 дюймов (221 см) с соотношением сторон 16:10
2	Компьютер в сборе-2 шт.	лицензияПО:

		Windows Pro 10: 00331-20020-00000-AA555 Windows XP Professional:QDKD8-M6V48-JRWDG-R8JJP-PYB6M
3	МФУ Kyocera M2235DN A4 – 1шт.	Устройства отличаются чрезвычайной надежностью и предлагают отдельным пользователям и небольшим рабочим группам качественную черно-белую печать с разрешением до 1 200 точек на дюйм, двустороннюю печать, гигабитное сетевое соединение, а также высокую скорость сканирования и копирования.
4	Проектор Acer X1240 DLP – 1шт	Разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Настенная стенд-книжка "Квалификационная подготовка по охране труда" – 3 шт. Стенд «Средство защиты в электроустановках» - 1 шт. Стенд «Электробезопасность при ручной дуговой сварке» - 1 шт. Стенд «Защитные средства» - 1 шт. Стенд «Взрыво и пожаробезопасность» - 1 шт. Стенд «Химическая безопасность» - 1 шт. Стенд «Сварочно-монтажные работы» - 1 шт. Стенд «Производство работ с применением вышек» - 1	Стенд размером 67х42 см

	шт. Стенд «Производство работ с применением грузоподъемных механизмов» - 1 шт. Стенд «Контроль воздушной среды при проведении огневых и газоопасных работ» - 1 шт.	
Дополнительное оборудование		
1	Стенд «Охрана труда при работе на высоте. Работы по наряду-допуску» - 1 шт.	Стенд размером 62х42 см
2	Стенд «Средства индивидуальной защиты» - 1 шт.	Стенд размером 62х42 см
3	Стенд «Охрана труда при работе на высоте» - 1 шт.	Стенд размером 62х42 см
4	Стенд «Безопасность работ на высоте с использование м систем канатного доступа» - 1 шт.	Стенд размером 72х62 см
5	Информационный стенд - 1 шт.	Стенд размером 96х91см
6	Стенд Тренажер сердечно-легочной реанимации «Александр 1-0.1» - 1 шт.	Стенд размером 75х75см
7	Стенд Рекомендуемые узлы и полиспасты используемые при подъеме и спуске грузов - 1 шт.	Стенд размером 51х41см
8	Стенд «Оказание первой помощи» - 1 шт.	Стенд размером 120 х 155см

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Витрина стеклянная для демонстрации СИЗ – 1шт.	Стеклянная для демонстрации СИЗ
2	Робот-тренажер "Гоша-06" – 1шт.	Полностью подвижная голова, шея, Подвижная челюсть, Контроль глубины компрессии, Контроль положения рук, Непрямой массаж сердца, Сердечно-легочная реанимация, Клиническая смерть, Полнотелый манекен, С контроллером, Ноутбук в комплекте, Сумка в комплекте.
3	Анализатор - течеискатель «АНТ-3М» – 3 шт.	Применяется для анализа и контроля массовых концентраций паров токсичных и горючих веществ, объёмной доли углекислого газа (CO_2) и кислорода (O_2) в воздухе рабочей зоны и технологических газах, а также для поиска мест утечек различных вредных газов в режиме течеискателя. Газоанализатор является

		многокомпонентным, взрывозащищённым, портативным, малогабаритным, восстанавливаемым промышленным прибором периодического действия с автономным питанием, имеющий функцию течеискателя и сменные блоки датчиков. В режиме течеискателя прибор может использоваться только со сменным блоком ФИД (фотоионизационным детектором). Конструктивно анализатор имеет два блока: 1. измерительный блок; 2. блок обработки информации (ОИ). В качестве измерительного блока используются следующие блоки датчиков: - в базовой конфигурации – фотоионизационный детектор (блок ФИД) с энергией ионизации 10,6 эВ; - сменный фотоионизационный блок детекторов с энергией ионизации 9,8 эВ (блок ФИД-1); - сменный инфракрасный датчик (блок ИКД); - сменный электрохимический датчик (блок ЭХД). Количество сменных измерительных блоков: ФИД – 1 шт.; ФИД-1 – 1 шт.; ЭХД – 9 шт.; ИКД – 2 шт.
4	Газоанализатор переносный четырехсекторный "Колион-1В-26" – 1шт.	Предназначен для периодических измерений и сигнализации о превышении заданных уровней в воздухе рабочей зоны массовой

		концентрации газообразных веществ: паров углеводородов нефти и нефтепродуктов, алифатических, непредельных и ароматических углеводородов, органических растворителей (уайт-спирита, ацетона, сольвента и пр.), спиртов (кроме метанола), альдегидов (кроме формальдегида), аммиака, сероуглерода, меркаптанов, хлоралкенов (винилхлорида, три- и тетрахлорэтилена), сложных эфиров, кетонов, других химических компонентов с потенциалом (энергией излучаемых фотонов) ионизации ниже 10,6 эВ, а также измерения довзрывоопасных концентраций (ДВК) горючих газов термокаталитическим методом и селективного измерения оксида углерода (CO), кислорода (O_2).
5	Газоанализатор АНКАТ-7664 Микро – 2 шт.	предназначен для индивидуальной защиты персонала. Данный прибор позволяет одновременно контролировать довзрывоопасные (ДВК) концентрации горючих газов, предельно допустимые концентрации (ПДК) токсичных газов и необходимое содержание кислорода (О2) в воздухе рабочей зон.
6	Газоанализатор «Калион-1В» – 1шт.	Газоанализатор работает по парам углеводородов нефти и нефтепродуктов (за исключением ряда углеводородов),

		обнаруживает содержание паров органических растворителей, спиртов (за исключением метанола), альдегидов (за исключением формальдегида), а также других вредных веществ.
7	Газоанализатор переносной двухдетекторный "Колион-1В-03(УВ+H2S) – 1 шт.	Предназначен для периодических измерений и сигнализации о превышении заданных уровней в воздухе рабочей зоны массовой концентрации газообразных веществ: паров углеводородов нефти и нефтепродуктов, алифатических (кроме пропана, этана и метана), непредельных и ароматических углеводородов, органических растворителей (уайт-спирита, ацетона, сольвента и пр.), спиртов (кроме метанола), альдегидов (кроме формальдегида), аммиака, сероуглерода, меркаптанов, хлоралкенов (винилхлорида, три- и тетрахлорэтилена), сложных эфиров, кетонов, других химических компонентов с потенциалом (энергией излучаемых фотонов) ионизации ниже 10,6 эВ, а также одновременно для селективного измерения сероводорода. Газоанализатор представляет собой переносной взрывозащищённый измерительный прибор в одноблочном исполнении с принудительным отбором, встроенным блоком аккумуляторов, а также цифровой

		индикацией текущих показаний.
8	Газоанализатор портативный GasAlertMicroClipXT MC2-OWOD-Y-EU – 2шт.	переносной 4-х компонентный газоанализатор на LEL (CH4 и остальные горючие газы), CO, O2, H2S. Характеристики GasAlertMicroClip XL: Габаритные размеры прибора: Длина – 115 мм.; Ширина – 60 мм.; Высота – 32 мм. Вес прибора 190 г. Прибор имеет пыле- и влагозащищённый корпус IP 68. Взрывозащита: 6PO Exial X/0 ExiallCT4. Атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа. Способ забора проб: Диффузионный (постоянный), с возможностью подключения ручного или моторизированного насоса при его непрерывном заборе: 15 метров (ручной); 30 метров (моторизированный). Корпус прибора оснащён крепёжным зажимом типа «крокодил». Температурный диапазон газоанализатора -40 до +50С. Прибор сохраняет работоспособность при относительной влажности воздуха в пределах от 0 до 95% (без образования конденсата).
9	Стол письменный для учащегося, 2 местн.- 15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
10	Стул для преподавателя – 1 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
11	Стул офисный – 30шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг

12	Стол компьютерный – 1 шт.	ШхВхГ: 120х75х50 см
13	Стол письменный для преподавателя – 1шт.	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600
14	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий макетов – 3 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
15	Кресло офисное 1 шт.	Высота кресла от 95.50 до 113.50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
16	Шкаф для одежды – 1шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
17	Стол тренажерный – 1шт.	ШхВхГ: 120х75х50 см
18	Огнетушитель ОП-4 – 1шт.	Тип огнетушителя: порошковый индикатор давления: манометр способ срабатывания: ручной класс пожара: А, В, С, Е; масса заряда: 4 кг масса огнетушителя: 5,3кг длина струи: 3 м; продолжительность подачи ОТВ: 10 с
19	Огнетушитель ОУ-3 – 1шт.	Вес брутто: 9 КГ. Вес нетто товара: 9 КГ. Гарантийный срок: 18 МЕС. Огнетушащая способность (площадь): 1.1 КВ. М. Тип огнетушащего вещества: углекислотный. Условия эксплуатации: от -40 до 50 °С. Огнетушащая способность (Ранг): 34ВСЕ. Класс пожара: В – горючие жидкости. Время подачи огнетушащего вещества: 8. Длина струи огнетушителя: 3 метр. Перезаряжаемый: Да. Вес, кг: 9.4. Диаметр, см: 13.3. Сегмент: эконом. Масса заряда: 3 кг. Предназначен для тушения загораний различных веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха, загорании на электрифицированном железнодорожном транспорте, электроустановок, находящихся под

		напряжением не более 10 кВ, загорания в музеях, картинных галереях и архивах, широкое распространение в офисных помещениях при наличии оргтехники, а так же в жилом секторе.
Дополнительное оборудование		
1	Самоспасатель ГДЗК – 1шт.	Основное предназначение самоспасателя универсального фильтрующего ГДЗК – оказывать возможную защиту во время выполнения эвакуационных, а при необходимости и спасательных, мероприятий в опасной зоне с высоким уровнем задымления и средней степенью концентрации опасных веществ. Изделие идеально для применения в условиях техногенных катастроф, пожаров.
2	Противогаз шланговый БРИЗ (ПШ-1С) - 1 шт.	средство индивидуальной защиты органов дыхания и зрения от пыли, вредных газов, радиоактивных и химически опасных веществ. Универсальный фильтрующий респиратор из пластика используется как гражданский бытовой расператор, для опрыскивания сада, для строительных, малярных работ, для покраски. Пластиковый распиратор защищает от аллергии, вируса (ковида covid, короновируса), эпоксидной смолы, пыли, паров краски, хлора, аммиака, газа, дыма (газовый, газодымозащитный, противогазный, противогазовый, противодымный,

		пожарный).
3	Сапоги ЛМК-1 «Вездеход» – 1шт.	• Союзка: натуральная кожа • Берцы: натуральная кожа • Метод крепления: литьевой • Особенности модели Снабжена подошвой из полиуретана, обладающей стойкостью к воздействию масел, сырой нефти, различных нефтепродуктов и регулируемым голенищем.
4	Полумаска 6200 серии 6000 – 1шт.	Предназначены для защиты органов дыхания от паров, газов и от пылевых частиц. Материал: лицевая часть – резина; крепление на голове – полиэтилен; головные ремни – полиэфирное волокно/хлопок/ полиизопрен; клапан вдоха – полиизопрен; клапан выдоха, уплотнитель- силиконовая резина; степень защиты, ПДК: до 50; размер: средний (М) – 6200; упаковка, шт.: 1/8; вес 1 шт., г: 82; вес упаковки, кг: 1,8
5	Пояс предохранительный с наплечными лямками страховочным стропом из капроновой ленты УПС-2Д 1 шт.	Предназначена для позиционирования, работы в подпоре и ограничения перемещения в пространстве с целью фиксации рабочего положения на высоте, предотвращения попадания рабочего в зону с высоким риском падения с высоты, для обеспечения безопасности работ в колодцах, резервуарах и других замкнутых пространствах, а также для целей спасения и экстренной эвакуации работающего. Является

		принадлежностью личного снаряжения, предохраняющего работающего.
6	Противоаэрозольный фильтр 3М – 1 шт.	Противоаэрозольный фильтр высокой эффективности от твердых и жидких аэрозольных частиц (класс защиты Р3) –производится по уникальной технологии, поэтому обеспечивает защиту класса Р3, создавая при этом минимальное сопротивление дыханию на уровне класса Р1 – сочетает в себе надежную защиту и удобство благодаря прочному пластмассовому корпусу, что позволяет эффективно использовать фильтр в условиях повышенной влажности –защита от: аэрозоли, пыли, дымы, туманы, асбест, радионуклиды –простое байонетное крепление позволяет легко устанавливать фильтр. Характерный щелчок проинформирует Вас о том, что фильтр надежно закреплен.
7	Текстильные ленточные стропы-комплект – 1шт.	Грузозахватные приспособления из полиэфирной или полиэстеровой ленты. Применяются при строительстве, работах по перемещению и транспортировке грузов, некоторых видах бытовых работ. Используя текстильные стропы, вы можете быть спокойны за целостность своего груза. **Петлевая или кольцевая чалка** мягко облегает груз и не повреждает его поверхность.

8	Костюм «Ритм» п/к цв.син/вас – 1шт.	Куртка на притачном поясе. Два накладных кармана с клапанами, один нагрудный – на «молнии». Полукомбинезон по линии талии регулируется эластичной тесьмой. Налокотники и наколенники из ткани с точечным нанесением ПВХ. Эффективное упрочнение нагруженных зон для работ с повышенными истирающими нагрузками. Ткань: ТИ-СИ, 240 г/м2. Водоотталкивающая пропитка. Цвет: васильковый с темно-синим.
9	Маска сварочная МС-4 Ресанта – 1 шт.	Защищает лицо и глаза от ярких вспышек, искр, брызг расплавленного металла во время проведения сварочных работ. Автоматическое затемнение маски происходит через 0,1 мс при возникновении сварочной дуги и быстро восстанавливается в исходное состояние при её отсутствии. Это позволяет не отвлекаться от рабочего процесса. Маска питается от солнечной батареи.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе – 1шт.	лицензия ПО: Windows Pro 10: 00330-8000-00000-AA998
2	МФУ– 1шт.	Kyocera ECOSYS M2540dn
3	Ноутбук– 1шт.	AsusK52F3
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Изделие ММГ-АК74- 1 шт.	Тип магазина отъемный; цвет- черный; материал корпуса- металл/пластик;

		материал ствола-оружейная сталь; материал цевья- пластик; материал приклада-пластик; кол-во стволов-один ствол
Дополнительное оборудование		
1	Стенд «Электробезопасность при напряжении до 1000В-комплект» – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
2	Стенд «Технические меры электробезопасности-комплект» – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
3	Стенд «Электроинструмент (Электробезопасность)»-комплект – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
4	Стенд «Техника безопасности при сварочных работах-комплект» – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
5	Стенд «Средства защиты в электроустановках-комплект из 3 ламинированных плакатов» – 1шт.	Стенд размером 67х42 см
6	Стенд «ТБ при ремонте автомобилей» – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
7	Стенд «Профилактика пожара на автотранспортных Стенд размером 150х95средствах-комплект» – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
8	Стенд «Предохранительные пояса строительные»-комплект из 3 ламинированных плакатов – 1шт.	Стенд размером 67х42 см
9	Стенд «Правила установки автокранов - комплект из 2 ламинированных плакатов» – 1шт	Стенд размером 67х42 см
10	Стенд «Перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов»-комплект из 4 ламинированных плакатов – 1 шт.	Стенд размером 67х42 см
11	Стенд «Организация обеспечения электробезопасности»-комплект из 3 ламинированных плакатов -1 шт.	Стенд размером 67х42 см
12	Стенд «Прибор ОНК-140 на автокранах-комплект из 3 ламинированных плакатов» – 1шт.	Стенд размером 67х42 см
13	«Перевозка опасных грузов автотранспортом» - комплект из 5 ламинированных плакатов – 1 шт.	Стенд размером 67х42 см
14	Стенд «Аккумуляторные помещения» -комплект из 3 ламинированных плакатов – 2шт.	Стенд размером 67х42 см
15	Стенд «Безопасность работ на АЗС» - комплект из 3 ламинированных плакатов – 1 шт.-1 шт.	Стенд размером 67х42 см
16	Стенд «Безопасность работ с автоподъемниками» - комплект из 3 ламинированных плакатов – 1 шт.	Стенд размером 67х42 см
17	Стенд «Безопасность работ с эл/погрузчиками»- комплект из 2 ламинированных плакатов -1 шт.	Стенд размером 67х42 см
18	Стенд «Заземление и защитные меры электробезопасности(U до 1000В)» – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
19	Плакаты учебные по профессии и видам работ – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
20	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 95х85см

Кабинет «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-14 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
2	Стол для преподавателя двухтумбовый – 1шт.	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600

3	Стул компьютерный -1 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
4	Стул ученический - 28 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов)-6 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
6	Тумба для оверхед-проектора- 1 шт.	500*400*700мм EG
7	Шкаф для одежды -1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе – 1 шт.	лицензия ПО:Windows: 76456-640-1464517-23064
2	Проектор 1 шт.	Разрешение проектора: 1024х768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA х 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм»(категория С)-1 шт.	Стенд размером150х95 см
2	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
3	Стенд «Газораспределительный механизм»-1шт.	Стенд размером150х95 см
4	Стенд «Передняя подвеска» (передний привод)» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
5	Стенд «Рулевое управление» (передний привод)» Категория «В»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
6	Стенд « Система зажигания» Электрифицированный 1000*700-1шт.	Стенд размером150х95 см
7	Стенд «Система охлаждения» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
8	Стенд «Система питания дизельного двигателя» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
9	Стенд «Система питания» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
10	Стенд « Смазочная система» Электрифицированный-1 шт	Стенд размером150х95 см

11	Стенд «Тормозная система» Категория «С»-1 шт	Стенд размером150х95 см
12	Стенд « информация» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
13	Стенд «Передняя подвеска и рулевое управление » Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
14	Стенд «Газораспределительный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
15	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
16	Стенд «Система охлаждения» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
17	Стенд «Система электрооборудования» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
18	Стенд «Тормозная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
Дополнительное оборудование		
1	Настольная модель на подставке «Генератор» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель генератора транспортного средства
2	Настольная модель на подставке «Дифференцированный механизм» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель дифференцированного механизма транспортного средства
3	Настольная модель на подставке «Стартер» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель стартера транспортного средства
4	Настольная модель на подставке «Масляный насос» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель масленного насоса транспортного средства

Кабинет «Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-14 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
2	Стол для преподавателя двухтумбовый – 1шт.	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600
3	Стул компьютерный -1 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
4	Стул ученический - 28 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов)-6 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см

6	Тумба для оверхед-проектора- 1 шт.	500*400*700мм EG
7	Шкаф для одежды -1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе – 1 шт.	лицензия ПО:Windows: 76456-640-1464517-23064
2	Проектор 1 шт.	Разрешение проектора: 1024х768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм»(категория С)-1 шт.	Стенд размером150х95 см
2	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
3	Стенд «Газораспределительный механизм»-1шт.	Стенд размером150х95 см
4	Стенд «Передняя подвеска» (передний привод)» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
5	Стенд «Рулевое управление» (передний привод)» Категория «В»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
6	Стенд « Система зажигания» Электрифицированный 1000*700-1шт.	Стенд размером150х95 см
7	Стенд «Система охлаждения» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
8	Стенд «Система питания дизельного двигателя» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
9	Стенд «Система питания» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
10	Стенд « Смазочная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
11	Стенд «Тормозная система» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
12	Стенд « информация» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
13	Стенд «Передняя подвеска и рулевое управление » Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
14	Стенд «Газораспределительный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
15	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
16	Стенд «Система охлаждения» Электрифицированный-1	Стенд размером150х95 см

	шт.	
17	Стенд «Система электрооборудования» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
18	Стенд «Тормозная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
Дополнительное оборудование		
1	Настольная модель на подставке «Генератор» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель генератора транспортного средства
2	Настольная модель на подставке «Дифференцированный механизм» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель дифференцированного механизма транспортного средства
3	Настольная модель на подставке «Стартер» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель стартера транспортного средства
4	Настольная модель на подставке «Масляный насос.» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель масленного насоса транспортного средства

Кабинет «Устройство автомобилей, тракторов их составных частей».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-14 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
2	Стол для преподавателя двухтумбовый – 1шт.	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600
3	Стул компьютерный -1 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
4	Стул ученический - 28 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов)-6 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
6	Тумба для оверхед-проектора- 1 шт.	500*400*700мм EG
7	Шкаф для одежды -1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе – 1 шт.	лицензия ПО:Windows: 76456-640-1464517-23064
2	Проектор 1 шт.	Разрешение проектора: 1024х768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой

		поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм»(категория С)-1 шт.	Стенд размером150х95 см
2	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
3	Стенд «Газораспределительный механизм»-1шт.	Стенд размером150х95 см
4	Стенд «Передняя подвеска» (передний привод)» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
5	Стенд «Рулевое управление» (передний привод)» Категория «В»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
6	Стенд « Система зажигания» Электрифицированный 1000*700-1шт.	Стенд размером150х95 см
7	Стенд «Система охлаждения» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
8	Стенд «Система питания дизельного двигателя» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
9	Стенд «Система питания» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
10	Стенд « Смазочная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
11	Стенд «Тормозная система» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
12	Стенд « информация» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
13	Стенд «Передняя подвеска и рулевое управление » Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
14	Стенд «Газораспределительный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
15	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
16	Стенд «Система охлаждения» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
17	Стенд «Система электрооборудования» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
18	Стенд «Тормозная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
Дополнительное оборудование		
1	Настольная модель на подставке «Генератор» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель генератора транспортного средства
2	Настольная модель на подставке «Дифференцированный	Учебное оборудование

	механизм» -1 шт.	представляет собой модель дифференцированного механизма транспортного средства
3	Настольная модель на подставке «Стартер» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель стартера транспортного средства
4	Настольная модель на подставке «Масляный насос.» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель масленного насоса транспортного средства

Кабинет «Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-14 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
2	Стол для преподавателя двухтумбовый – 1шт.	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600
3	Стул компьютерный -1 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
4	Стул ученический - 28 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов)-6 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
6	Тумба для оверхед-проектора- 1 шт.	500*400*700мм EG
7	Шкаф для одежды -1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе – 1 шт.	лицензия ПО:Windows: 76456-640-1464517-23064
2	Проектор- 1 шт.	Разрешение проектора: 1024х768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео

		композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм»(категория С)-1 шт.	Стенд размером150х95 см
2	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
3	Стенд «Газораспределительный механизм»-1шт.	Стенд размером150х95 см
4	Стенд «Передняя подвеска» (передний привод)» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
5	Стенд «Рулевое управление» (передний привод)» Категория «В»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
6	Стенд « Система зажигания» Электрифицированный 1000*700-1шт.	Стенд размером150х95 см
7	Стенд «Система охлаждения» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
8	Стенд «Система питания дизельного двигателя» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
9	Стенд «Система питания» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
10	Стенд « Смазочная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
11	Стенд «Тормозная система» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
12	Стенд « информация» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
13	Стенд «Передняя подвеска и рулевое управление » Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
14	Стенд «Газораспределительный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
15	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
16	Стенд «Система охлаждения» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
17	Стенд «Система электрооборудования» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
18	Стенд «Тормозная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
Дополнительное оборудование		
1	Настольная модель на подставке «Генератор» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель генератора транспортного средства
2	Настольная модель на подставке «Дифференцированный механизм» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель дифференцированного механизма транспортного средства
3	Настольная модель на подставке «Стартер» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель стартера

		транспортного средства
4	Настольная модель на подставке «Масляный насос.» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель масленного насоса транспортного средства

Кабинет «Особенности устройства импортных СДМ».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-14 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
2	Стол для преподавателя двухтумбовый – 1шт.	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600
3	Стул компьютерный -1 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
4	Стул ученический - 28 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов)-6 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
6	Тумба для оверхед-проектора- 1 шт.	500*400*700мм EG
7	Шкаф для одежды -1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе – 1 шт.	лицензия ПО:Windows: 76456-640-1464517-23064
2	Проектор - 1 шт.	Разрешение проектора: 1024х768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

1	Стенд «Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм»(категория С)-1 шт.	Стенд размером150х95 см
2	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
3	Стенд «Газораспределительный механизм»-1шт.	Стенд размером150х95 см
4	Стенд «Передняя подвеска» (передний привод)» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
5	Стенд «Рулевое управление» (передний привод)» Категория «В»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
6	Стенд « Система зажигания» Электрифицированный 1000*700-1шт.	Стенд размером150х95 см
7	Стенд «Система охлаждения» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
8	Стенд «Система питания дизельного двигателя» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
9	Стенд «Система питания» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
10	Стенд « Смазочная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
11	Стенд «Тормозная система» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
12	Стенд « информация» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
13	Стенд «Передняя подвеска и рулевое управление » Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
14	Стенд «Газораспределительный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
15	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
16	Стенд «Система охлаждения» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
17	Стенд «Система электрооборудования» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
18	Стенд «Тормозная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
Дополнительное оборудование		
1	Настольная модель на подставке «Генератор» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель генератора транспортного средства
2	Настольная модель на подставке «Дифференцированный механизм» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель дифференцированного механизма транспортного средства
3	Настольная модель на подставке «Стартер» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель стартера транспортного средства
4	Настольная модель на подставке «Масляный насос.» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель масленого насоса транспортного средства

Кабинет «Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-14 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
2	Стол для преподавателя двухтумбовый – 1шт.	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600
3	Стул компьютерный -1 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
4	Стул ученический - 28 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов)-6 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
6	Тумба для оверхед-проектора- 1 шт.	500*400*700мм EG
7	Шкаф для одежды -1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе – 1 шт.	лицензия ПО:Windows: 76456-640-1464517-23064
2	Проектор- 1 шт.	Разрешение проектора: 1024х768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм»(категория С)-1 шт.	Стенд размером150х95 см
2	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
3	Стенд «Газораспределительный механизм»-1шт.	Стенд размером150х95 см
4	Стенд «Передняя подвеска» (передний привод)» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
5	Стенд «Рулевое управление» (передний привод)» Категория «В»-1 шт.	Стенд размером150х95 см

6	Стенд « Система зажигания» Электрифицированный 1000*700-1шт.	Стенд размером150х95 см
7	Стенд «Система охлаждения» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
8	Стенд «Система питания дизельного двигателя» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
9	Стенд «Система питания» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
10	Стенд « Смазочная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
11	Стенд «Тормозная система» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
12	Стенд « информация» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
13	Стенд «Передняя подвеска и рулевое управление » Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
14	Стенд «Газораспределительный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
15	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
16	Стенд «Система охлаждения» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
17	Стенд «Система электрооборудования» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
18	Стенд «Тормозная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
Дополнительное оборудование		
1	Настольная модель на подставке «Генератор» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель генератора транспортного средства
2	Настольная модель на подставке «Дифференцированный механизм» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель дифференцированного механизма транспортного средства
3	Настольная модель на подставке «Стартер» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель стартера транспортного средства
4	Настольная модель на подставке «Масляный насос.» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель масленого насоса транспортного средства

Кабинет «Организация технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-14 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
2	Стол для преподавателя двухтумбовый – 1шт.	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600
3	Стул компьютерный -1 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой.

		Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
4	Стул ученический - 28 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов)-6 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
6	Тумба для оверхед-проектора- 1 шт.	500*400*700мм EG
7	Шкаф для одежды -1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе – 1 шт.	лицензия ПО:Windows: 76456-640-1464517-23064
2	Проектор- 1 шт.	Разрешение проектора: 1024х768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм»(категория С)-1 шт.	Стенд размером150х95 см
2	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
3	Стенд «Газораспределительный механизм»-1шт.	Стенд размером150х95 см
4	Стенд «Передняя подвеска» (передний привод)» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
5	Стенд «Рулевое управление» (передний привод)» Категория «В»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
6	Стенд « Система зажигания» Электрифицированный 1000*700-1шт.	Стенд размером150х95 см
7	Стенд «Система охлаждения» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
8	Стенд «Система питания дизельного двигателя» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
9	Стенд «Система питания» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
10	Стенд « Смазочная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
11	Стенд «Тормозная система» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см

12	Стенд « информация» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
13	Стенд «Передняя подвеска и рулевое управление » Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
14	Стенд «Газораспределительный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
15	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
16	Стенд «Система охлаждения» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
17	Стенд «Система электрооборудования» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
18	Стенд «Тормозная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
Дополнительное оборудование		
1	Настольная модель на подставке «Генератор» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель генератора транспортного средства
2	Настольная модель на подставке «Дифференцированный механизм» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель дифференцированного механизма транспортного средства
3	Настольная модель на подставке «Стартер» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель стартера транспортного средства
4	Настольная модель на подставке «Масляный насос.» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель масленного насоса транспортного средства

Кабинет «Ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-14 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
2	Стол для преподавателя двухтумбовый – 1шт.	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600
3	Стул компьютерный -1 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
4	Стул ученический - 28 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов)-6 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
6	Тумба для оверхед-проектора- 1 шт.	500*400*700мм EG

7	Шкаф для одежды -1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе – 1 шт.	лицензия ПО:Windows: 76456-640-1464517-23064
2	Проектор- 1 шт.	Разрешение проектора: 1024х768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм»(категория С)-1 шт.	Стенд размером150х95 см
2	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
3	Стенд «Газораспределительный механизм»-1шт.	Стенд размером150х95 см
4	Стенд «Передняя подвеска» (передний привод)» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
5	Стенд «Рулевое управление» (передний привод)» Категория «В»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
6	Стенд « Система зажигания» Электрифицированный 1000*700-1шт.	Стенд размером150х95 см
7	Стенд «Система охлаждения» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
8	Стенд «Система питания дизельного двигателя» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
9	Стенд «Система питания» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
10	Стенд « Смазочная система» Электрифицированный-1 шт	Стенд размером150х95 см
11	Стенд «Тормозная система» Категория «С»-1 шт	Стенд размером150х95 см
12	Стенд « информация» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
13	Стенд «Передняя подвеска и рулевое управление » Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
14	Стенд «Газораспределительный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
15	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
16	Стенд «Система охлаждения» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
17	Стенд «Система электрооборудования» Категория «В»-	Стенд размером150х95 см

	1шт.	
18	Стенд «Тормозная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
Дополнительное оборудование		
1	Настольная модель на подставке «Генератор» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель генератора транспортного средства
2	Настольная модель на подставке «Дифференцированный механизм» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель дифференцированного механизма транспортного средства
3	Настольная модель на подставке «Стартер» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель стартера транспортного средства
4	Настольная модель на подставке «Масляный насос» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель масленого насоса транспортного средства

Кабинет «Организация работы и управления подразделением организации».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-14 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
2	Стол для преподавателя двухтумбовый – 1шт.	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600
3	Стул компьютерный -1 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
4	Стул ученический - 28 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов)-6 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
6	Тумба для оверхед-проектора- 1 шт.	500*400*700мм EG
7	Шкаф для одежды -1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе – 1 шт.	лицензия ПО:Windows: 76456-640-1464517-23064
2	Проектор- 1 шт.	Разрешение проектора: 1024х768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-

		10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм»(категория С)-1 шт.	Стенд размером150х95 см
2	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
3	Стенд «Газораспределительный механизм»-1шт.	Стенд размером150х95 см
4	Стенд «Передняя подвеска» (передний привод)» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
5	Стенд «Рулевое управление» (передний привод)» Категория «В»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
6	Стенд « Система зажигания» Электрифицированный 1000*700-1шт.	Стенд размером150х95 см
7	Стенд «Система охлаждения» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
8	Стенд «Система питания дизельного двигателя» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
9	Стенд «Система питания» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
10	Стенд « Смазочная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
11	Стенд «Тормозная система» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
12	Стенд « информация» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
13	Стенд «Передняя подвеска и рулевое управление » Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
14	Стенд «Газораспределительный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
15	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
16	Стенд «Система охлаждения» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
17	Стенд «Система электрооборудования» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
18	Стенд «Тормозная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
Дополнительное оборудование		
1	Настольная модель на подставке «Генератор» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель генератора транспортного средства
2	Настольная модель на подставке «Дифференцированный механизм» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель

		дифференцированного механизма транспортного средства
3	Настольная модель на подставке «Стартер» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель стартера транспортного средства
4	Настольная модель на подставке «Масляный насос.» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель масленого насоса транспортного средства

Кабинет «Выполнение работ по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-14 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
2	Стол для преподавателя двухтумбовый – 1шт.	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600
3	Стул компьютерный -1 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
4	Стул ученический - 28 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов)-6 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
6	Тумба для оверхед-проектора- 1 шт.	500*400*700мм EG
7	Шкаф для одежды -1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе – 1 шт.	лицензия ПО:Windows: 76456-640-1464517-23064
2	Проектор- 1 шт.	Разрешение проектора: 1024х768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция

		трапецеидальных искажений, тип: портативный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм»(категория С)-1 шт.	Стенд размером150х95 см
2	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
3	Стенд «Газораспределительный механизм»-1шт.	Стенд размером150х95 см
4	Стенд «Передняя подвеска» (передний привод)» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
5	Стенд «Рулевое управление» (передний привод)» Категория «В»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
6	Стенд « Система зажигания» Электрифицированный 1000*700-1шт.	Стенд размером150х95 см
7	Стенд «Система охлаждения» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
8	Стенд «Система питания дизельного двигателя» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
9	Стенд «Система питания» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
10	Стенд « Смазочная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
11	Стенд «Тормозная система» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
12	Стенд « информация» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
13	Стенд «Передняя подвеска и рулевое управление » Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
14	Стенд «Газораспределительный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
15	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
16	Стенд «Система охлаждения» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
17	Стенд «Система электрооборудования» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
18	Стенд «Тормозная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
Дополнительное оборудование		
1	Настольная модель на подставке «Генератор» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель генератора транспортного средства
2	Настольная модель на подставке «Дифференцированный механизм» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель дифференцированного механизма транспортного средства
3	Настольная модель на подставке «Стартер» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель стартера транспортного средства
4	Настольная модель на подставке «Масляный насос» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель масленого насоса

		транспортного средства

Кабинет «Управление экскаватором при производстве земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-14 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
2	Стол для преподавателя двухтумбовый – 1шт.	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600
3	Стул компьютерный -1 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
4	Стул ученический - 28 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов)-6 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
6	Тумба для оверхед-проектора- 1 шт.	500*400*700мм EG
7	Шкаф для одежды -1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе – 1 шт.	лицензия ПО:Windows: 76456-640-1464517-23064
2	Проектор- 1 шт.	Разрешение проектора: 1024х768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм»(категория С)-1 шт.	Стенд размером150х95 см
2	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
3	Стенд «Газораспределительный механизм»-1шт.	Стенд размером150х95 см

4	Стенд «Передняя подвеска» (передний привод)» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
5	Стенд «Рулевое управление» (передний привод)» Категория «В»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
6	Стенд « Система зажигания» Электрифицированный 1000*700-1шт.	Стенд размером150х95 см
7	Стенд «Система охлаждения» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
8	Стенд «Система питания дизельного двигателя» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
9	Стенд «Система питания» Категория «С»-1 шт.	Стенд размером150х95 см
10	Стенд « Смазочная система» Электрифицированный-1 шт	Стенд размером150х95 см
11	Стенд «Тормозная система» Категория «С»-1 шт	Стенд размером150х95 см
12	Стенд « информация» -1 шт.	Стенд размером150х95 см
13	Стенд «Передняя подвеска и рулевое управление » Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
14	Стенд «Газораспределительный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
15	Стенд «Кривошипно-шатунный механизм» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
16	Стенд «Система охлаждения» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
17	Стенд «Система электрооборудования» Категория «В»-1шт.	Стенд размером150х95 см
18	Стенд «Тормозная система» Электрифицированный-1 шт.	Стенд размером150х95 см
Дополнительное оборудование		
1	Настольная модель на подставке «Генератор» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель генератора транспортного средства
2	Настольная модель на подставке «Дифференцированный механизм» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель дифференцированного механизма транспортного средства
3	Настольная модель на подставке «Стартер» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель стартера транспортного средства
4	Настольная модель на подставке «Масляный насос» -1 шт.	Учебное оборудование представляет собой модель масленого насоса транспортного средства

Кабинет «Формирования ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 150 см Высота:75 см, Глубина:60 см

2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	Высота кресла от 95.50 до 113.50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
6	Шкаф одежный – 1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 14318809
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
3	МФУ лазерное Kyocera ECOSYS M2040dn - 1 шт.	Лазерное Kyocera ECOSYS M2040dn
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Дополнительное оборудование		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800х850 пластик

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя	
2	Кресло для преподавателя	
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный	
4	Стул для обучающегося	
5	Книжный шкаф-стеллаж	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	
2	Интерактивная доска	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Дополнительное оборудование		

1	Стенд информация с карманами	

Кабинет «Читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	**Оборудование для каталогов**	
2	Стойка ресепшн для библиотеки	
3	Каталог библиотечный	
4	Стол учащегося двухместный с наушниками, микрофоном, подводкой эл.энергии	
5	Стол читательский 2-х местный	
6	Стул рабочий	
Дополнительное оборудование		
1	Кресло руководителя к/з черный	
2	Вешалка гардеробная черный	
3	Угловой диван	
4	Стол журнальный	
5	Тумба под сканер (стекло)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе	
2	МФУ	
3	МФУ лазерный	
4	Сканер	
Дополнительное оборудование		
1	Колонки	
2	Наушники мониторные	
3	Камера	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Доска магнитно-маркерная, двусторонняя, поворотная	
2	Телевизор	
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж с 5-ю полками	
2	Шкаф для наглядных пособий	
3	Вывеска «Это интересно»	
4	Стеллаж библ. демонстрационный	
5	Стеллаж металлический разборный	
6	Стенд информационный напольный (стеллаж)	
7	Стенд на пластике «Русские писатели 18-19 века»	
8	Стенд на пластике «Информация»	
9	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий макетов)	

Кабинет «Библиотека».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стеллаж стационарный	
2	Шкаф хозяйственный ЛДСП бук светлый	

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Копир	
2	Принтер	

Кабинет «Актовый зал».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Кресла	
2	Подставка - кафедра	
3	Стол для заседаний	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Акустическая система	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Мультимедиа-проектор	
2	Радиомикрофон	
3	Микрофон радиосистема двойная вокальная	
4	Экран с электроприводом	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкаф двухдверный для одежды	Шкаф для хранения одежды. Цвет покрытия: ольха Высота, мм: 1900 Ширина, мм: 800 Глубина, мм: 550
2	Шкаф металлический гардеробный ШР-01-300	Габаритные размеры ВхШхГ 1850х500х300
3	Шкаф на два индивидуальных отделения, замок для каждого отделения	Шкаф для одежды, предназначенный для хранения одежды в производственных помещениях и гардеробах. Стальной корпус состоит из двух отделений, каждое из которых комплектуется перекладиной, полкой и крючками. Порошковое покрытие поверхности позволяет избежать механических повреждений. Каждое отделение закрывается на

		ключевой замок.
4	Стол письменный для преподавателя (двухтумбовый)	Стол для учителя, оборудованный двумя тумбами с выдвижными ящиками, предназначенными для хранения учебных материалов педагога.
5	Доска настенная для маркеров 1200*1800 мм Standart	Тип рабочей поверхности: магнитно-маркерная Количество рабочих поверхностей: 1 Вид доски: настенная односекционная Поворотный механизм: Нет Крепление на стену: навесное Расположение: горизонтальное/вертикальное Тип покрытия доски: лаковое Вид линовки: отсутствует Материал рамы: алюминий
6	Стул для преподавателя	Обивка из ткани Каркас металлический чёрного цвета
7	Стул для обучающегося	Обивка из ткани Каркас металлический чёрного цвета
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок HP Compag dc7700, Монитор ViewSonic, ИПБ APC)	Процессор Процессор Intel® Celeron® D 326 / 347 / 351 / 352 / 360 (2,53 – 3,46 ГГц, кэш-память второго уровня 256 – 512 Кб, шина FSB 533 МГц), или Intel® Pentium® 4 с технологией HT (3,06 – 3,6 ГГц, кэш-память второго уровня 1 – 2 Мб, шина FSB 800 МГц), или Intel® Pentium® D 820 / 915 / 925 / 945 (2,8 – 3,4 ГГц, кэш-память второго уровня 2 x 1 или 2 x 2 Мб, шина FSB 800 МГц), или Intel® Core™ 2 Duo E6300 / E6400 / E6600 / E6700 (1,86 – 2,66 ГГц, кэш-

		память второго уровня 2 или 4 Мб, шина FSB 1066 МГц) Кэш-память 512 Кб, объём кэш-памяти второго уровня 1, 2 или 4 Мб Системная шина Шина FSB с частотой 533, 800 или 1066 МГц Чипсет Чипсет Intel® 965Q Express Тип памяти От 512 Мб до 4 Гб оперативной памяти DDR2 PC2-5300 без функции ECC Слоты для памяти 4 слота DIMM Обновление памяти Расширение до 4 Гб с помощью четырех стандартных слотов DIMM Максимальная память 4 Гб DDR2-Synch DRAM
2	Интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором UF 75	Диагональ 87 дюймов Разрешение доски 4000x4000 Соотношение сторон 16:10 Питание 100-240В, 50–60 Гц
3	Принтер HP LaserJet Pro P 1102 (A4, 600/1200 dpi,18ppm,2Mb,USB 2.0,CE651A	Тип печати: черно-белый Технология печати: лазерный Максимальный формат: A4 Максимальное разрешение для ч/б печати: 600×600 dpi Скорость печати: 18 стр/мин (ч/б A4) Время выхода первого отпечатка: 8.50 с (ч/б)
4	Проектор BenQ MW523 DLP 3000 ANSI лм 13000:1 WXGA (1280x800)	Технология проекции DLP Разрешение проектора 1280x800 Световой поток 3000 лм Контрастность 13000:1 Функции и параметры изображения 3D, коррекция трапецеидальных

		искажений Разъемы и интерфейсы RS-232, USB Type-B, вход HDMI, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный
5	Интерактивный учебный тренажер бульдозера KOMATSU	Экран с диагональю 109,22 сантиметров: 1 штука Панель приборов: Komatsu серии 8 Органы управления: манипуляторы, рычаги блокировки «гидрозамок», педали тормоза
6	Учебный тренажер "Трактор МТЗ-82 "Беларус"	Учебный тренажер предназначен для специализированных учреждений, осуществляющих подготовку водителей спецтехники, в том числе колесных тракторов. Учебный тренажер позволяет: отрабатывать базовые моторные навыки управления типичным колесным трактором в условиях труднопроходимой грунтовой дороги и на пригородной автодороге; изучать общие принципы управления колесным трактором при разных метеорологических условиях и времени суток; изучать принципы и режимы работы узлов и агрегатов колесного трактора на практике без риска и амортизационных расходов, связанных с эксплуатацией реального учебного транспортного средства, затрат на техобслуживание и горюче-смазочные материалы; отрабатывать навыки

		работы с навесным оборудованием (косилкой) и выполнять тестовые задания с его использованием; изучать принципы управления колесным трактором с прицепом (с учетом изменения габаритов и маневренности); осуществлять автоматическую фиксацию ошибок обучающихся и сохранять статистические результаты тренировочных и экзаменационных заездов в персонифицированной базе данных.
7	Тренажер экскаваторщика с программным обеспечением	Оригинальная кабина экскаватора Komatsu Экран с диагональю 165,1 сантиметров: 1 штука Панель приборов: Komatsu Органы управления: джойстики, педали-рычаги
8	Тренажер сердечно-легочной реанимации	Робот-тренажер позволяет: приобретать опыт оказания первой помощи; осваивать приемы диагностики состояния пострадавшего; приобретать опыт по подготовке пациента к спасательным мероприятиям; отрабатывать навыки сердечно-легочной реанимации; отрабатывать навыки по выведению нижней челюсти.
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстак слесарный в комплекте с тисками	Верстак слесарный в комплекте с тисками. Верстак имеет две тумбы с выдвижным ящиком и

		полкой. Габариты (мм): 1400х750х850 Тумба (шт): 2 Ящик выдвижной (шт): 2 Полка (шт): 4
2	Гайковерт гидравлический (в комплекте с головками размером от 36 до 85 мм)	Технические характеристики: Погрешность затяжки в пределах ±3%; Применимость для широкого размерного ряда болтов от М14 до М85; Свободное вращение на 360х180 градусов; Квадратный хвостовик совместим с обычной насадкой и подходит для большинства болтов; Реактивная рукоятка с регулировкой 360 градусов позволяет работать с любой точкой опоры; Прочное соединение с питающими РВД для непрерывной подачи давления
3	Комплект инструментов для гибки металла (трубогибы гидравлические)	Гидравлический трубогиб предназначен для точной гидравлической гибки под углом до 90° газовых, водопроводных и котельных труб. Применяется для работ на строительных площадках; в газовых, водопроводных и отопительных системах, а также в отраслях промышленности и производства.
4	Комплект инструментов для сверления, зенкерования, зенкования и развертывания отверстий (дрели ручные, дрели пневматические, сверла спиральные, зенкеры, зенковки, развертки)	Комплект инструментов предназначен для операций обработки цилиндрических и конических отверстий.
5	Компрессор воздушный передвижной с производительностью, обеспечивающей работу дрелей пневматических	Производ., л/мин 280 Давление, бар 10 Мощность, кВт 2.2 Ресивер, л 50 Тип компрессора Поршневой компрессор

		Питание 380В Безмасляный Нет Исполнение Передвижной Тип привода Ременной
6	Огнетушитель порошковый или углекислотный	Масса порошка 0,5–100 кг Давление 1,4–1,6 МПа Длина струи 2–6 метров Время эксплуатации 6–30 секунд Огнетушащая способность 0,3 А, 10 В–10 А, 233 В Размеры 9×15 см–38×135 см Масса заряженного баллона 1–143 кг
7	Станок заточный настольный	Станок используется для шлифования и заточки режущего инструмента. Для безопасной работы оператора конструкция устройства предусматривает наличие защитных кожухов из прозрачного пластика.
Дополнительное оборудование		
1	Комплект спецодежды	Состав: 65% ПЭ, 35% ХБ Ткань/Материал верха: смесовая Сезон: Лето Цвет: Т.серый.. Плотность/Толщина материала: 215 г/кв.м Комплектность: Куртка, полукомбинезон Размерный ряд: с 88-92 по 120-124 Ростовка: с 170-176 по 182-188 Объем: 0.0016 Вес изделия: 0.7 Цвет отделки: Св. серый
2	Комплект спецодежды зимний	Климатический пояс: II пояс , III пояс Цвет: синий с серой отделкой Материалы: Ткань верха: Дюспо (100% полиэфир), 80 гр./м², ВО, PU milky Подкладка: 100%

		полиэфир Утеплитель: синтепон (100% полиэфир), в куртке пл. 360 гр./м², в полукомбинезоне пл. 240 гр./м² Стандарт: ГОСТ 12.4.280-2014 , ГОСТ 12.4.303-2016 Рост: 170–176, 182-188
3	Огнетушитель порошковый ОП-4	Масса порошка 0,5–100 кг Давление 1,4–1,6 МПа Длина струи 2–6 метров Время эксплуатации6–30 секунд Огнетушащая способность 0,3 А, 10 В–10 А, 233 В Размеры 9×15 см–38×135 см Масса заряженного баллона 1–143 кг
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Плакаты: "Безопасная эксплуатация бульдозера" (7 листов)	Иллюстрированный комплект учебных плакатов по безопасной эксплуатации бульдозера. Комплект плакатов предназначен для подготовки и обучения по профессии рабочего машинист бульдозера.
2	Стенд информационный	Иллюстрированный комплект стендов по назначению и классификации землеройно-транспортных машин. Комплект плакатов предназначен для подготовки и обучения по профессии машинист дорожных и строительных машин.

Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул для преподавателя вращающийся	Высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина

		сиденья 48 см; глубина сиденья.
2	Стол письменный для преподавателя	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
3	Стол компьютерный	Одноместный стол
4	Стол письменный ученический двухместный	2-ух местный стол 1,2х0,5
5	Стул	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
6	Книжный шкаф	ШхВхГ: 49х190х32 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Интерактивная панель	Interactive Flat Panel
2	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	Лицензия ПО: Windows: 76456-640-1464517-23667; Windows: KGGMB-7W6P2-W6FRR-GYTYK-TF396; Windows: 6C44K-NT8C9-H4HB8-9M8FP-JB47G; Windows: G8KN2-K76PJ-QJYVQ-8YVV6-H8Q96; Windows: CJFQN-BR8QV-79RYV-VDGD4-F6YK6; Windows: RDNFM-QWTV9-F9TF-WPHT2-JB47G; Windows: 6FX7Y-PNBRB-7YDHD-GWX9G-TJF7G; Windows: C226N-WTMCH-7F92V-BKP4Q-KKXWT Windows: THRXD-N6JHF-GMWWB-683GJ-9TPHG; Windows: FHBFC-NTHDH-VMWD4-DWHCC-J4396; Windows: 7B2KH-NG48F-36KHR-4WR9P-D69QT; Windows: B8XFG-KYN7C-TCYJ8-BMP3H-94R7G; Windows: 2DQNK-3362K-3WVFM-229JK-Y7VX6
3	МФУ лазерное Ecosis FS-1025MFP	Тип устройства- МФУ; Тип печати- лазерный;

		Цветность печати-черно-белая; Размещение-настольный
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект лабораторных стендов с компьютерным измерительным комплексом «Теоретические основы электротехники и основы электроники»	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Теоретические основы электротехники и основы электроники" (компьютерное исполнение) (далее стенд) предназначен для изучения измерительных приборов и способов измерений в электрических цепях, изучения электрических цепей постоянного и переменного тока, полупроводниковых приборов, аналоговых электронных устройств на операционных усилителях, элементов и узлов цифровой техники и других элементов электронной техники.
Дополнительное оборудование		
1	Стенд «Асинхронный двигатель»	Стенд размером 140×170 см
2	Стенд «Машина постоянного тока»	Стенд размером 140×170 см
3	Стенд «Вакуумный выключатель»	Стенд размером 140×170 см
7	Стенд информация с карманами	Стенд размером 95×90 см
8	Стенд «Охрана труда»	Стенд размером 95×90 см

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарно - монтажная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для преподавателя	Стол для учителя, оборудованный двумя тумбами с выдвижными ящиками, предназначенными для хранения учебных материалов педагога.

2	Стул для преподавателя вращающийся	Обивка из ткани Каркас металлический чёрного цвета
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный	Количество мест: 2 Материал каркаса: металл Цвет каркаса: серый Профиль каркаса: прямоугольный Материал столешницы: ЛДСП Цвет столешницы: бук Толщина столешницы, мм: 16 Материал кромки: ПВХ Регулировка по высоте: Да Максимальная высота, мм: 820 Минимальная высота, мм: 580
4	Стул для обучающегося	Обивка из ткани Каркас металлический чёрного цвета
5	Стеллаж для узлов и агрегатов металлический	Для хранения и складирования продукции различного назначения. Стеллаж сборно-разборный стационарный состоит из: – 4-х полок, выполненных из стального листа; – 4-х стоек с отверстиями под крепление полок. Сборка осуществляется путем соединения полок винтами.
6	Книжный шкаф-стеллаж	Высота, мм: 2000 Ширина, мм: 802 Глубина, мм: 420 Материал: ЛДСП Материал кромки: ПВХ Материал дверей: отсутствует
7	Шкаф одежный	Шкаф для хранения одежды. Цвет покрытия: ольха Высота, мм: 1900 Ширина, мм: 800 Глубина, мм: 550
8	Стол рабочий металлический	Габаритные размеры стола (мм) 1250х400х855 Максимальная равномерно

		распределенная нагрузка на столешницу (кг) 100 Масса (кг) 24
9	Шкаф вытяжной для зарядки аккумуляторов	Габаритные размеры (мм) 1500х780х2000 Полка (шт) 3 Резиновый коврик на полке (шт) 3 Нагрузка на полку (кг) 200 Размер полки (мм) 1500х730 Диаметр присоединительного патрубка (мм) 155 Масса (кг) 154
10	Шкаф для инструментов	Инструментальный шкаф предназначен для надежного хранения инструмента, оснастки, крепежа, орг. техники и одежды на производственных участках, станциях технического обслуживания и т.д.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок HP Compag dc7700, Монитор ViewSonic, ИПБ APC)	Процессор Процессор Intel® Celeron® D 326 / 347 / 351 / 352 / 360 (2,53 – 3,46 ГГц, кэш-память второго уровня 256 – 512 Кб, шина FSB 533 МГц), или Intel® Pentium® 4 с технологией HT (3,06 – 3,6 ГГц, кэш-память второго уровня 1 – 2 Мб, шина FSB 800 МГц), или Intel® Pentium® D 820 / 915 / 925 / 945 (2,8 – 3,4 ГГц, кэш-память второго уровня 2 х 1 или 2 х 2 Мб, шина FSB 800 МГц), или Intel® Core™ 2 Duo E6300 / E6400 / E6600 / E6700 (1,86 – 2,66 ГГц, кэш-память второго уровня 2 или 4 Мб, шина FSB 1066 МГц) Кэш-память 512 Кб, объём кэш-памяти второго уровня 1, 2 или 4 Мб Системная шина Шина

		FSB с частотой 533, 800 или 1066 МГц Чипсет Чипсет Intel® 965Q Express Тип памяти От 512 Мб до 4 Гб оперативной памяти DDR2 PC2-5300 без функции ECC Слоты для памяти 4 слота DIMM Обновление памяти Расширение до 4 Гб с помощью четырех стандартных слотов DIMM Максимальная память 4 Гб DDR2-Synch DRAM
2	Интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором UF 75	Диагональ 87 дюймов Разрешение доски 4000x4000 Соотношение сторон 16:10 Питание 100-240В, 50–60 Гц
3	Принтер, HP LaserJet Pro P 1102 (A4, 600/1200 dpi,18ppm,2Mb,USB 2.0,CE651A	Тип печати: черно-белый Технология печати: лазерный Максимальный формат: A4 Максимальное разрешение для ч/б печати: 600×600 dpi Скорость печати: 18 стр/мин (ч/б A4) Время выхода первого отпечатка: 8.50 с (ч/б)
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Трактор Т-130	Сельскохозяйственный и промышленный гусеничный трактор с навесным рабочим оборудованием в виде отвала. Эксплуатационная мощность – 130 кВт. Тяговый класс – 6.
2	Трактор Агромаш ТК-30	Колесный универсально-пропашной трактор эксплуатационной мощность 22,1 кВт.
3	Трактор МТЗ-80	Колесный универсально-пропашной трактор

		эксплуатационной мощностью 59 кВт. Тяговый класс — 1,4 т.
4	Трактора Беларус-1221В	Колесный универсально-пропашной трактор эксплуатационной мощностью 96 кВт. Тяговый класс – 2 т.
5	Экскаватор одноковшовый ЭО-2621В	Экскаватор одноковшовый неполноповоротный на базе колесного трактора. Вместимость ковша, кв.м: 0,28. Глубина копания, м. 4,15. Радиус копания, м. 5,3. Высота выгрузки, м. 3,2.
6	Гидравлический одноковшовый экскаватор Hitachi EX-200	Эксплуатационная масса: 18 500,00 кг Объем ковша: 0,45-1,00 м³ Глубина копания: 6 670,00 мм Высота выгрузки: 6 780,00 мм Радиус копания: 9 750,00 мм
7	Бульдозер Komatsu D85A-21	Эксплуатационная масса - 23320 кг Длина без навесного оборудования – 4440 мм Ширина без навесного оборудования – 2620 мм Гусеничная база – 2840 мм Максимальный уровень углубления в грунт – 560 мм Максимальная высота подъема над грунтом – 1310 мм
8	Гидравлический одноковшовый экскаватор Volvo EC55D	Полная мощность 36,5 кВт Полезная мощность 34,5 кВт ...при оборотах двигателя 2 000 об/мин Эксплуатационная масса 5 400 - 5 630 кг Объем ковша 0,2 м³ Скорость хода, низкая / высокая 2,6 / 4,3 км/ч Скорость поворота надстройки 9 об/мин

		Вырывное усилие 0 кН Вырывное усилие ковша 40 кН Усилие резания рукояти (вырывное усилие рукояти) 26 кН Габаритная ширина 1 920 - 0 мм Габаритная длина 5 885 мм
9	Микрометр	Измерительные поверхности микрометра оснащены твердосплавными напайками. В качестве отсчетного устройства применяется микрометрическая головка с ценой деления 0,1мм. Микровинт в микрометрической головке – каленый, со шлифованной резьбой. Скобы микрометров имеют теплоизоляционное покрытие и оснащены теплоизоляционными накладками для предотвращения влияния тепла рук. Измерительное усилие в процессе измерения составляет 700-900сН
10	Набор ключей	Тип головок 6/12-гранные Присоединительный размер 1/4 + 1/2 дюйма Количество граней 6 Система измерения метрическая Min размер головки 4 мм Max размер головки 32 мм Вес молотка 500 г Комбинированные ключи есть Трещотка есть Torx бита Свечной ключ нет Свечные головки 16 мм/21 мм
11	Компрессор СБ 4/С-50 LH 20 А Беларусь т.	Производ., л/мин 235 Давление, бар 10

		Мощность, кВт 1.5 Ресивер, л 50 Тип компрессора Поршневой компрессор Питание 220В Безмасляный Нет Исполнение Передвижной Тип привода Ременной
12	Молоток 400гр	Молоток строительный с деревянной рукояткой, используемый для столярных, слесарных, строительных и ремонтных работ внутри и снаружи помещений.
13	Дрель ручная с патроном ДР-2(2-10vv) L/6-4	Диаметры сверл до 6 мм Диаметры спиц 1; 1.5; 2 мм Передаточное отношение зубчатой передачи 1:3
14	Верстак с полками в комплекте с тисками	Верстак слесарный в комплекте с тисками. Верстак имеет две тумбы с выдвижным ящиком и полкой. Габариты (мм): 1400x750x850 Тумба (шт): 2 Ящик выдвижной (шт): 2 Полка (шт): 4
15	Гайковерт (пневмо) ST 5544 Sumake	Размер патрона - 1/2 дюйма Тип соединения - резьбовое Диаметр воздушного штуцера - 1/4F дюйм Расход воздуха - 480 л/мин Давление - 6.2 атм Max крутящий момент - 624 Нм Частота вращения шпинделя - 8000 об/мин Max размер крепежа, - M 16 мм Наличие удара - да
16	Машина шлифовальная угловая (пневмо) ST-7741 Sumake	Диаметр диска- 180 мм Посадочный диаметр - 22.2 Резьба шпинделя - M14

		Число оборотов - 7000 об/мин Max число оборотов - 7000 об/мин Тип соединения - резьбовое Давление - 6.2 атм Расход воздуха - 257 л/мин Диаметр воздушного штуцера - 3/8F дюйм
17	Набор инструментов 1/4" и 1/2" 6гр. 143предмета	Набор инструментов 143 предм., черный, Инструменты отвёртки, рукоять для бит, вороток для головок, трещотка, пассатижи, ключи гаечные, кусачки, ключ переставной гаечный, ключи имбусовые (шестигранные)
18	Противопожарная емкость с песком 0,5 куб.м.	Материал корпуса: Листовая сталь Толщина стали, мм.:0.8-1.0 Цвет: Красный (RAL 3020) Температурный режим эксплуатации, оС: от -40 до +45 Температурный режим транспортировки, оС: от -50 до +50 ГОСТ:12.4.009-83
19	Огнетушитель порошковый ОП-4	Масса порошка 0,5–100 кг Давление 1,4–1,6 МПа Длина струи 2–6 метров Время эксплуатации6–30 секунд Огнетушащая способность 0,3 А, 10 В–10 А, 233 В Размеры 9×15 см–38×135 см Масса заряженного баллона 1–143 кг
20	Перфоратор GBH 2-26DRE Bosch	Перфоратор Bosch GBH 2-26 DRE 0.611.253.708 используется для обработки твердых материалов с высокой производительностью.

		Мощность инструмента 800 Вт позволяет сверлить отверстия в древесине диаметром до 30 мм, в стали диаметром до 13 мм, в бетоне до 26 мм. Перфоратор работает в трех режимах: сверление, сверление с ударом и долбление. Энергия удара 2.7 Дж обеспечивает высокую скорость сверления твердых материалов. Смена рабочих насадок производится мгновенно, благодаря быстрозажимному патрону SDS-plus.
21	Перфоратор пневматический ПП54В2	Энергия удара, Дж (кгс) 54 (5.4) Частота, уд/сек (уд/мин) 38 (2300) Крутящий момент, Н·м (кгм) 29 (2.9) Расход воздуха без учета воздуха, расходуемого пневмоподающими устройствами и при продувке шпура, м3/мин (л/мин) 4,5 (4500) Номинальное рабочее давление сжатого воздуха, МПа (бар) 0,5 (5) Масса, кг 31 Длина, мм 820 Внутренний диаметр воздушного рукава, мм 25 Внутренний диаметр водяного рукава, мм 12.5
22	Прибор проверки натяжных приводных ремней ППНР-100	Диапазон регулируемого усилия, Н 20-100 Цена деления шкалы динамометра, Н 5 Предел допускаемой относительной погрешности динамометра прибора, % 5 Диапазон измерений прогиба, мм 0-30 Цена деления шкалы прогибомера, мм 1

		Предел допускаемой относительной погрешности прогибомера прибора, % 5
23	Эл. точилоTDS-200 PROMA	Передача - прямая Напряжение - 220 В Частота вращения шлиф. круга - 2850 об/мин Диаметр диска - 200 мм Мощность двигателя - 900 Вт Посадочный диаметр - 32 мм Толщина круга - 32 мм Частота вращения второго шлиф. Круга - 2850 об/мин Размер заточного круга - 200 мм Размер второго заточного круга - 200 мм Толщина второго круга - 32 мм Посадочный диаметр второго круга - 32
24	Тележка с подъёмной платформой (передвижная)	Тип привода - гидравлический Грузоподъемность – 1000 кг Высота подъема – 1500 мм
25	Очки защитные	Тип очков: открытые Цвет линзы: прозрачный Назначение: для работы на производстве , строительные , медицинские , для токарных работ , для защиты от пыли , малярные Тип вентиляции: неприменимо Материал линзы: поликарбонат Материал оправы: пластик
26	Гайковерт гидравлический (в комплекте с головками размером от 36 до 85 мм)	Технические характеристики: Погрешность затяжки в пределах ±3%; Применимость для широкого размерного ряда болтов от М14 до М85; Свободное вращение на

		360х180 градусов; Квадратный хвостовик совместим с обычной насадкой и подходит для большинства болтов; Реактивная рукоятка с регулировкой 360 градусов позволяет работать с любой точкой опоры; Прочное соединение с питающими РВД для непрерывной подачи давления
27	Комплект инструментов для гибки металла (трубогибы гидравлические)	Гидравлический трубогиб предназначен для точной гидравлической гибки под углом до 90° газовых, водопроводных и котельных труб. Применяется для работ на строительных площадках; в газовых, водопроводных и отопительных системах, а также в отраслях промышленности и производства.
28	Комплект инструментов для сверления, зенкерования, зенкования и развертывания отверстий (дрели ручные, дрели пневматические, сверла спиральные, зенкеры, зенковки, развертки)	Комплект инструментов предназначен для операций обработки цилиндрических и конических отверстий.
29	Комплект инструментов мерительных для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (Штангенциркули, микрометры, линейки, штангенрейсмасы, меры концевой длины)	1) Цифровой штангенциркуль, диапазон измерения: 0-150мм/0-6", разрешение: 0.01мм/0.0005" (код 1108-150); 2) микрометр для наружных измерений, диапазон измерения: 0-25мм, цена деления: 0.01мм (код 3202-25А); 3) индикатор часового типа, диапазон измерения: 10мм, цена деления: 0.01мм (код 2308-10А); 4) магнитный штатив (код 6201-60); 5) угломер с открытым лимбом, диапазон измерения: 0-180°, цена деления: 1° (код 4799-

		180); 6) резьбовой шаблон, диапазон измерения: 0.25-7мм, 24 шт., метрическая 60° резьба (код 4820-124); 7) радиусный шаблон, диапазон измерения: 1-7мм (код 4801-17); 8) набор щупов , диапазон измерения: 0.05-1.00 мм, 20 шт. (код 4602-20); 9) 90° лекальный угольник поверочный со скошенными кромками, 100х70мм, класс 00 (код 4790-0100); 10) разметочный наконечник (код 7230); 11) стальная линейка, 150 мм/6" (код 7110-150); 12) мостик для измерения глубины (код 6140); 13) прибор установки нуля
Дополнительное оборудование		
1	Двигатель СМД-14А	Двигатель дизельный. Рабочий объём – 6,3 л. Мощность номинальная – 75 л.с. (58,8 кВт) при 1700 об/мин. Диаметр цилиндра – 120 мм, ход поршня – 140 мм. Степень сжатия – 17. Удельный расход дизтоплива при номинальной мощности – 218г/кВт.ч; Максимальная частота вращения холостого хода – 1900 об/мин. Порядок работы цилиндров – 1-3-4-2.
2	Двигатель СМД-62	Двигатель дизельный. Рабочий объём двигателя – 9,15 литров. Диаметр цилиндра – 13О мм, ход поршня – 115 мм. Мощность (полезная номинальная) – 128,8 кВт или 175 л.с., при 2100 об/мин. Степень сжатия – 15. Вес двигателя – 1100 кг. Средний расход дизтоплива – 248 г/кВ*ч.

3	Двигатель Д-240	Двигатель дизельный. Рабочий объём – 4,75 л. Мощность двигателя – 59 кВт, или 80 л.с. Диаметр цилиндра – 110 мм. Ход поршня – 125 мм. Степень сжатия – 16. Очерёдность хода цилиндров – «1» + «3» + «4» + «2».
4	Двигатель ЯМЗ-238	Двигатель дизельный. Тип двигателя- Четырехтактный, с воспламенением от сжатия Число, расположение цилиндров - 8, V-образное Порядок работы цилиндров - 1-5-4-2-6-3-7-8 Диаметр цилиндров, мм - 130 Ход поршня, мм - 140 Рабочий объем всех цилиндров, л - 14,86 Степень сжатия (расчетная) - 16,5 Номинальная мощность, кВт (л.с.) - 176 (240) Частота вращения коленчатого вала при номинальной мощности, об/мин - 2100
5	Комплект спецодежды	Состав: 65% ПЭ, 35% ХБ Ткань/Материал верха: смесовая Сезон: Лето Цвет: Т.серый.. Плотность/Толщина материала: 215 г/кв.м Комплектность: Куртка, полукомбинезон Размерный ряд: с 88-92 по 120-124 Ростовка: с 170-176 по 182-188 Объем: 0.0016 Вес изделия: 0.7 Цвет отделки: Св. серый
6	Комплект спецодежды зимн.	Климатический пояс: II пояс , III пояс Цвет: синий с серой отделкой Материалы:

		Ткань верха: Дюспо (100% полиэфир), 80 гр./м², ВО, PU milky Подкладка: 100% полиэфир Утеплитель: синтепон (100% полиэфир), в куртке пл. 360 гр./м², в полукомбинезоне пл. 240 гр./м² Стандарт: ГОСТ 12.4.280-2014 , ГОСТ 12.4.303-2016 Рост: 170–176, 182-188
7	Каски защитные	Каска защитная предназначена для защиты головы работающих от механических повреждений, влаги, брызг агрессивных жидкостей, искр и брызг расплавленного металла, защиты от постоянного электрического тока напряжением до 1500 В, переменного до 1000 В.
8	Верстак слесарный в комплекте с тисками	Верстак слесарный в комплекте с тисками. Верстак имеет две тумбы с выдвижным ящиком и полкой. Габариты (мм): 1400х750х850 Тумба (шт): 2 Ящик выдвижной (шт): 2 Полка (шт): 4
9	Станок заточный настольный	Передача - прямая Напряжение - 220 В Частота вращения шлиф. круга - 2850 об/мин Диаметр диска - 200 мм Мощность двигателя - 900 Вт Посадочный диаметр - 32 мм Толщина круга - 32 мм Частота вращения второго шлиф. Круга - 2850 об/мин Размер заточного круга - 200 мм Размер второго заточного круга - 200 мм Толщина второго круга -

		32 мм Посадочный диаметр второго круга - 32
10	Стробоскоп для дизельных двигателей МЗД	Стробоскоп для дизельных двигателей позволяет установить систему зажигания правильно, в том числе выставить угол опережения зажигания. Для проверки правильности установки зажигания требуется несколько минут, что экономит время. Пьезоэлемент в качестве датчика. Яркая ксеноновая лампа-вспышка обеспечивает необходимую силу света для легкого распознавания временных отметок.
11	Тележка инструментальная с 6-ю выдвижными ящиками	Предназначена для хранения инструмента, комплектующих изделий, материалов, оборудования. Габаритные размеры (мм): 500x480x833 Ящик выдвижной (шт): 6 Нагрузка на ящик (кг): 30 Поворотные колеса d=100 мм (шт): 2 Поворотные колеса с тормозом d=100 мм (шт): 2
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд - тренажер "Коробка передач трактора МТЗ"	Стенд-тренажер предназначен для изучения последовательности процесса сборки-разборки, устройства и принципа действия коробки передач. Состав: Коробка передач. Металлическое основание. Стенд представляет собой металлическое основание с установленной на нем коробкой передач.

2	Стенд "При работе с пневмоинструментом"	Иллюстрированный стенд по безопасной эксплуатации пневматических инструментов. Стенд оборудован наглядными пневматическими инструментами.
3	Стенд "Элементы колеса трактора МТЗ в разрезе	Стенд представляет собой металлическое основание с установленным на поверхности колесом трактора МТЗ в разрезе. Габариты: не более 1220 х 1000 х 1050 мм.
4	Стенды демонстрационные по устройству и эксплуатации оборудования	Формат: 420х594мм Бумага: глянцевая, 300г/м2, Гидросистема коробки передач погрузчика Рулевое управление погрузчика Управление двигателем погрузчика Гидросистема погрузчика Электрические системы управления погрузчика Рычажный механизм рабочего оборудования погрузчика
5	Стенд универсальный с ручным приводом для разборки и сборки двигателей	Кантователь для ремонта двигателей. Двигатель устанавливается на стенд и крепится четырьмя фиксаторами, вводимыми в отверстия водяных каналов и при необходимости поворачивается вокруг оси. Тип стационарный Привод ручной Габаритные размеры, мм 1500х800х960 Масса, кг 190

Мастерская «Сварочная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол письменный для преподавателя	Ширина: 150 см Высота:75 см, Глубина:60

		см
2	Стул для преподавателя вращающийся	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
3	Комплект спецодежды зимн.	Костюм мужской зимний состоит из куртки и полукомбинезона. Куртка прямого силуэта, со съемным капюшоном и меховым воротником. Центральная застежка на молнии с ветрозащитными клапанами с обеих сторон, застегивающиеся на клепки и внутренней кулисой. Имеется два нагрудных объемных кармана с молнией, внизу кармана вшита стропа с полукольцом. Два нижних карман с объемом с двух сторон и наличие одного внутреннего кармана. Полукомбинезон прямого силуэта, с центральной застежкой на молнию. По нижней части п/к имеются два внутренних кармана. Бретели регулируются при помощи пряжек фастексов и открытой эластичной тесьмы. По всему костюму идет СОП лента 2,5 см. Изготовлен из смесовой ткани (80% полиэфир, 20% хлопок), плотность ткани - 210 г/кв. м. Утеплитель из синтепона, плотность утеплителя у куртки - 360 г/кв. м (3 слоя), у полукомбинезона - 240 г/кв. м (2 слоя). Материал подкладки - 100% полиэстер. Предназначен для защиты работающих от пониженных температур в различных отраслях промышленности.
4	Комплект спецодежды	Костюм для защиты от

		общих производственных загрязнений и механических воздействий
5	Шкаф одежный	ШхВхГ:85х184х36 см
6	Книжный шкаф-стеллаж	ШхВхГ: 49х190х32 см
7	Стол компьютерный	ШхВхГ: 120х75х50 см
8	Стул для обучающегося	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
9	Стол письменный для обучающегося 2-х местный	2-ух местный стол 1,2х0,5
Дополнительное оборудование		
1	Маркерная доска	Рабочая поверхность магнитно-маркерная Размер (ВхШ) 100х150 см
2	Каски защитные	Средство индивидуальной защиты для работников строительной отрасли, металлургической, машиностроительной, нефте- и газодобывающей, нефте- и газоперерабатывающей промышленности. Корпус изготовлен из ударопрочного материала. Размер оголовья плавно регулируется (крепление RAPID). Температурный режим: от -50° С до +50°С.
3	Очки защитные	Оптический прибор для защиты глаз от различных вредных воздействий: механических и химических повреждений, а также воздействия чрезмерно яркого или неблагоприятного по спектральному составу света.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением: Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, drweb - лицензия серверная 143188094	Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, drweb - лицензия серверная 143188094

2	Виртуальный тренажер SOLDAMATIC	Поддерживаемый способ сварки Дуговая сварка покрытым электродом (SMAW), металлическим плавящимся электродом (GMAW), порошковой проволокой (FCAW), неплавящимся электродом (GTAW), ручная дуговая сварка, сварка в среде инертного газа (MIG), сварка в среде активного защитного газа (MAG), сварка вольфрамовым электродом (TIG) Поддерживаемые соединения
3	Проектор мультимедийный	Разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 1000-2000 лм, контрастность: до 1000:1, технология: LCD, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA, вход аудио RCA, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, особенности: колонки, функции и параметры изображения: коррекция трапецеидальных искажений, тип: стационарный
Дополнительное оборудование		
1	Специализированный инверторный источник питания INVERTEC STT II	специальный инверторный источник питания, обеспечивающий сварку по технологии STT (Surface Tension Transfer) – переноса капли за счет сил поверхностного натяжения сварочной ванны.
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстак слесарный в комплекте с тисками	Габаритные размеры

		1,39х0,69х0,85 с 5 выдвижными ящиками, тиски ТСЧ-150: ширина губок 150 мм, ход подвижной губки 135 мм, высота зажима не менее 70 мм, усилие зажима не более 30000 Н, габаритные размеры 365х180х175 мм, масса не более 17,5 кг
2	Комплект автоматической сварки М 300С	Сварка неповоротных стыков труб линейной части нефте-, газо-, продуктопроводов и специальных соединений (разнотолщинных соединений труб, захлестов, соединений труб с деталями трубопроводов и запорной арматурой) с толщинами стенок от 12 мм и более. СПОСОБ СВАРКИ может быть использован как при поточно – расчлененной схеме строительства трубопроводов, так и при сварке заполняющих и облицовочного слоев шва одним звеном.
3	Сварочный полуавтомат Fubag 180	Напряжение питания — 220 В, Максимальный сварочный ток — 180 А, Напряжение холостого хода — 65 В, Тип источника питания — Инверторный, Потребляемая мощность — 7 кВт, Метод сварки — MAG, MIG, MMA, TIG, Минимальный сварочный ток — 3020 А
4	Сварочный полуавтомат KIT 358 WS	Полуавтомат KIT-358 WS 2х корп. с механизмом подачи проволоки KIT2-4, к-т кабелей 10 м, 3х380В. Технические характеристики: Напряжение сети –3х380 В. Мощность – 8,8 кВт.

		Диапазон сварочного тока, в интервале – 30-350 А. Сварочный ток, максимум – 350 А. Диаметр проволоки, в интервале – 0,6-2,0
5	Сварочный полуавтомат ПДГ–250И У2	предназначен для дуговой сварки стальных конструкций различного назначения толщиной от 0,6 до 10 мм плавящимся электродом сплошной стальной проволокой диаметром 0,6…1,2 мм в среде защитного газа, а также самозащитной или активированной порошковой проволокой тех же диаметров. 1.2. Полуавтомат предназначен для эксплуатации в вентилируемых помещениях и на открытых площадках при отсутствии атмосферных осадков, песка и пыли, при температуре до + 400 С, и относительной влажности воздуха до 80% (при t + 200 С)
6	Виртуальный тренажер SOLDAMATIC	Справочные функции AR (технология дополнительной реальности) дают точную помощь для позиционирования сварочной горелки и поддерживают скорость в процессе сварки.
7	Механизм подачи ППУ-400	Напряжение питания 1х220 В ± 5% Номинальная частота сети 50 Гц Номинальный сварочный ток 400 А Диапазон регулирования сварочного тока до 400 А Количество роликов 4 шт Скорость подачи проволоки 0-15 м/мин Диаметр проволоки 0, 8-1, 6 мм Катушки D200, D300 Потребляемая мощность

		100 Вт Габаритные размеры 670х225х400 мм Масса 16 кг Кабель с клеммой заземления
8	Полуавтомат сварочный ДС 400.33УПК	Технические характеристики сварочного аппарата полуавтомата ТЕХНОТРОН ДС400.33УКП Напряжение: 380 +10% - 15% В Сварочный ток min: 50 А Сварочный ток max: 300 А Max мощность: 20 кВт Номинальный режим работы ПН, (при +40 С): 60 % Диапазон рабочих температур: от - 40 до + 40 С Габаритные размеры: 610х280х535 мм Вес: 44 кг
9	Сварочный аппарат Kemppi FASTMIG M 420	Исполнение корпуса Модульный Импульсная сварка Есть Сварка двойными импульсами Есть Минимальный ток 20 А Максимальный ток 420 А Напряжение питания 3 х 400 В, 50/60 Гц Погрешность напряжения питания -15 %...+20 % Потребляемая мощность 20 кВА Напряжение холостого хода: от(min) 50 В Напряжение холостого хода: до(max)58 В Минимальное рабочее напряжение 12 В Максимальное рабочее напряжение 44 В ПВ на макс. токе 60 % Ампераж при ПВ100% 380 А Коэфициент мощности 0,87 КПД 89 %

		Габариты: ширина 230 мм Габариты: длина 590 мм Габариты: высота 430 мм Масса 35 кг Температура рабочей среды -20...+40 °C C Класс ЭМС, защиты, изоляции IP23S Питающий кабель H07RN-F 4G6 (5 м) Предохранитель 35 А, с задержкой срабатывания Диапазон сварочного тока и напряжения MMA 15 А/20 В – 420 А/44 В В Напряжение холостого хода при сварке MMA 48–53 В Мощность холостого хода 25 Вт Минимальная мощность распределительной сети при коротком замыкании 5,6 МВА Диапазон температуры хранения -40...+60 °C Класс электромагнитной совместимости A Напряжение питания периферийных устройств 50 В пост. Тока
10	Сварочный аппарат Kemppi MasterTig MLS 2300 ACDC	Напряжение сети: 220 В (187-253) Ток в режиме TIG: 3 - 230 А Ток в режиме MMA: 10 - 180 А Диаметр электродов (min - max): ? 1.5-4 мм Сварочное напряжение: 10-27,2 В Напряжение холостого хода: ?58 В Мощность при максимальной нагрузке, кВт 6 кВт

Мастерская «Электромонтажная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для преподавателя	Ширина: 150 см Высота:75 см, Глубина:60 см
2	Стул для преподавателя	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный- 12 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
4	Стул для обучающегося	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
Дополнительное оборудование		
1	Комплект спецодежды	Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий
2	Ботинки рабочие с металлическим носком	Металлический подносок, которым снабжены ботинки - это надежная защита пальцев стопы от ударов силой МУН 200 Дж. Удобная анатомическая колодка обеспечит легкость при долгой работе в движении. Двухслойная подошва ПУ/ПУ дает дополнительную защиту вашим ногам от проколов, от низких и высоких температур (от -20С до +120С). Подошва имеет высокую устойчивость к истиранию и не скользит. Глухой клапан препятствует попаданию грязи и пыли внутрь ботинка
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением	MicrosoftWindowsXPProfessional - корпоративная лицензия номер 42649709 от 28.08.2007, MicrosoftWindows 10 Professional, MicrosoftOffice 2007 - корпоративная лицензия

		42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094
2	Интерактивная доска Panasonic UB-T880W	1845 x 1153 мм при проецировании изображения 16:10 диагональю 86"; 1842 x 1036 мм при проецировании изображения 16:9 диагональю 83" Размеры полотна 1845 x 1175 мм
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект типового оборудования "Рабочее место электромонтажника" РМЭМ-01	Мощность подключаемых устройств, не более 3000 В*А. 2. Электропитание: от трехфазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением, 380 + 38 В, частота 50 + 0,5 Гц. 3. Габаритные размеры, не более 1600*700*1430. 4. Масса, не более 60 кг.
2	Комплект инструментов для сверления (шуруповерт ручные сверла спиральные, сверла конусные)	Для сверления отверстий (дрели пневматические, сверла спиральные). Максимальный диаметр сверла- 12 мм; частота вращения шпинделя на холостом ходу 2000±200 об/мин; при номинальной мощности 1000±100 об/мин; номинальная мощность на шпинделе не менее 0,44 кВт; удельный расход воздуха не более 2,0 м3/мин кВт
3	Комплект инструментов мерительных для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту механо-технологического оборудования (штангенциркуль)	Комплект инструментов, позволяющих получить точные размеры деталей, с точностью от 0,1 до 0,01 мм.
4	Измеритель вибрации АТТ-9002	Измеритель вибрации в диапазоне измерения скорости 200 мм/с: от 0.5 до 199.9 мм/с; Ср. квадр. ускорения - 200 м/с²: от 0.5 до 199.9 м/с².

		Частотный диапазон от 10 Гц до 5 кГц. Наличие RS-232. питание 9 В, батарея типа «Крона». масса прибора 230 г, датчика — 38 г. габаритные размеры 180х72х32 мм. датчик диаметром 19 мм, длина 21 мм.
5	Изолирующие клещи до 1000В	Для изоляции переменного тока до 1000 В
6	Инструмент для скручивания проводов МИ-230А	для монтажа голых проводов марок А, АС, АСК путем скручивания в овальных соединителях типа СОАС
7	Клещи токоизмерительные	разъемный подпружиненный магнитопровод; кнопка раскрывания магнитопровода; переключатель схемы измерения, то есть диапазона токов; дисплей; гнезда для подсоединения щупов; ручка; кнопки настройки и занесения информации в память. Источник: https://tehno-gid.net/access/tokoizmeritelnye-kleshhi.html
8	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Электромонтажный стол" ЭМС-1	Комплект поставки: Лабораторный стол с двухсекционным контейнером. Моноблок. Рама для навешивания перфорированной панели. Перфорированная панель. Клипса пластмассовая (100 шт.). Саморез (100 шт.). Комплект соединительных проводов и кабелей Вывеска с названием стенда. Паспорт изделия. Руководство по

		эксплуатации.
9	Комплект измерительного и контрольно-измерительного оборудования	Комплект измерительного и контрольно-измерительного оборудования
10	Комплект искробезопасного слесарно-монтажного инсрумента	Зубило 200 мм омедненное 1 шт. Пассатижи омедненные 180 мм 1 шт. Молоток омедненный 0,8 кг 1 шт. Кувалда с рукояткой омедненная 5 кг (поставляется вне сумки) 1 шт. Монтажка омедненная 350 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 12х14 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 10х12 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 12х13 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 12х14 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 14х17 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 17х19 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 19х22 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 22х24 мм 1 шт.

		Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 24х27 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 27х30 мм 4 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 30х32 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 32х36 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 36х41 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 41х46 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 46х50 1 шт. Ключ газовый омедненный №1 1 шт. Ключ газовый омедненный №21 шт. Ключ газовый омедненный №3 (поставляется вне сумки) 1шт. Сумка 1 шт.
11	Комплект искробезопасных инструментов "КИБО"	Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 17х19 мм, Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 22х24 мм, Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 27х30 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 17х19 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 22х24 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 27х30 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 32х36 мм,

		Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 36х41 мм, Пассатижи омедненные 160-200 мм, Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 12х14 мм, Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 14х17 мм, Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 19х22 мм, Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 24х27 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 10х12 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 12х13 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 12х14 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 24х27 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 30х32 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 41х46 мм, Зубило 160 мм омедненное, Монтажка омедненная, Ключ гаечный накидной омедненный 30 мм, Ключ гаечный накидной омедненный 32 мм, Ключ гаечный накидной омедненный 36 мм, Ключ гаечный накидной омедненный 46 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 13х14 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 14х17 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 19х22 мм,

		Молоток "Кувалда" омедненный 2 кг, Молоток искробезопасный 0,5 кг, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 8х10 мм,Радиостанция стандарт LPD*, Длина 440 мм, Высота 340 мм, Глубина 150 мм, Масса, не более 15 кг.
13	Мегаомметр ЭСО-202/2Г	для измерения сопротивления изоляции электрических цепей, не находящихся под напряжением
14	Микрометр цифровой	для определения линейных размеров деталей.
15	Микроомметр ф4104	Диапазон измерений сопротивления - 0 мкОм-100 мкОм, 0 мОм-1 мОм, 0 мОм-10 мОм, 0 мОм-100 мОм, 0 Ом-1 Ом, 0 Ом-10 Ом, 0 Ом-100 Ом, 0 кОм-1 кОм, 0 кОм-10 кОм, 0 кОм-100 кОм, 0 МОм-1 МОм, 0 МОм-10 МОм
16	Набор №5 Н6*6 слесарного инструмента с изол.покрытием	универсальный комплект, состоящий из 13 инструментов, которые используются при различных работах в электросети с напряжением до 1000 В.
17	Осцилограф GOS-620	Полоса пропускания (-3 дБ) 0…20 МГц (-3 дБ) (0…7 МГц при усилении х5) Коэффициент отклонения 5 мВ/дел…5 В/дел (шаг 1-2-5), усиление х5 Погрешность установки ±3% (±5% при усилении х5) Регулировка Плавное перекрытие в 2,5 раза Время нарастания ≤ 17,5 нс (≤ 50 нс при усилении х5) Входной импеданс 1 МОм / 25 пФ

18	Преобразователь частоты VFD022EL43A (2.2kW 380V)	одключаемые двигатели Асинхронные Напряжение сети 3ф 400В Мощность 2.2кВт Нагрузка Нормальная Номинальный ток для нормальной нагрузки 5.5A Перегрузка 60 с для нормальной нагрузки 150% Тормозной модуль Опция Режимы работы Управление скоростью Исполнение IP00/IP20
20	Прибор с приставкой для замера сопротивлений M266F	измерять частоту входного сигнала на щупах в диапазоне от 1 Гц до 2 кГц с погрешностью +/- 2%. Они также позволяют производить измерения переменного тока (200 - 1000 А), сопротивления (0,2 - 2000 кОм), постоянного (2 - 1000 В) и переменного (200 - 750 В) напряжения и (при использовании специальной приставки - измерителя изоляции Mastech M261) сопротивление изоляции 20 - 2000 МОм. Большой (15 х 47 мм) 3 1/2 - разрядный ЖК дисплей; Питание от одной батареи 9 В типа 1604 или 6F22 ("Крона"); Звуковой пробник; Проверка диодов; Раскрыв клещей 50 мм; Память HOLD; Масса 310 г.
21	Прибор универсальный Р 4833	Класс точности 0,1. Диапазон измерения сопротивления, Ом от 10 - 4 до 10 6. Потенциометр постоянного тока Класс точности 0,05. Диапазон

		измерения э.д.с. и напряжения, мВ от 0 до 111,10. Контур I 10 ступеней по 10 мВ 10 ступеней по 1 мВ. Контур II 10 ступеней по 0,1 мВ 10 ступеней по 0,01 мВ Магазин сопротивления. Класс точности 0,02 / 1,5х10 -4.
22	Тренажер Т12 «Максим-III-01»	Раздел Тренажеры, манекены, симуляторы Категория Кардиология Подкатегория Первая помощь, Сердечно-легочная реанимация (СЛР) Тип помощи Охрана труда, Сердечно-легочная реанимация, Оказание первой помощи Комплект поставки Фигура, имитирующая торс человека с головой Гигиеническая лицевая маска х5 Муляжи ног х2 Муляжи рук х2 Отвертка для крепления конечностей Винты 6х90 (комплект) х4 Спортивный костюм Кеды Санитарные салфетки для проведения искусственного дыхания х100 Электронный пульт контроля и управления Настенное табло Сетевой адаптер Кабель с зажимами для подключения автономного источника питания 12-14В (полевой режим) Паспорт Размер 1700 х 550 х 250 мм
23	Цифровой мультиметр в комплекте с щупами МУ61	Режим выбора пределов измерения ручной.

		Количество измерений в секунду 2-3 Разрядность ЖКД 3 ½ Постоянное напряжение U= 0,1мВ-1000В Переменное напряжение U~ 0,1мВ-700 В Переменный ток I~** 0,1мкА-10А Постоянный ток I=** 0,01мкА-10А. Диапазон частот по переменному току 40-400Гц Сопротивление R 0,1 Ом-200 МОм Входное сопротивление R 10 МОм Ёмкость С 1 пФ - 20 мкФ.
24	Инструмент для зачистки проводов (стриппер) автоматический	Длина инструмента обычно составляет 140 – 220 мм, ширина 10 – 30 мм, а высота 60 – 130 мм. Весят стрипперы в среднем от 50 до 350 г.
25	Нож для снятия изоляции с кабеля с пяткой	Для работы под напряжением до 1000 В Частично изолированное изогнутое лезвие с «пяткой» для легкого вскрытия оболочки кабеля без риска повреждения жилы Лезвие из японской нержавеющей стали Твердость лезвия HRC 51...53 Изолированная рукоятка с упором для пальцев Двухкомпонентная рукоятка из нескользящей термопластрезины Защитный чехол для безопасного хранения и транспортировки Снятие оболочки с многожильных кабелей без повреждения жильной изоляции Вес: 116 г Длина: 192 мм
26	Клещи обжимные КО-01 1,5-6,0 мм 2	КО-01 1,5-6,0 мм 2
27	Клещи обжимные rj45	обжим разъемов RJ снятие изоляции с плоских телефонных проводов с фиксированной длиной

		зачистки, снятие оболочки с круглых проводов типа UTP, STP резка проводов Обжим разъемов 8P8C (RJ-45) Эргономичные рукоятки из нескользящей термопластрезины Блокиратор рукояток обеспечивает удобство хранения и переноски Возвратная пружина улучшает эргономику и позволяет работать одной рукой Металлическая защитная панель, предохраняющая от порезов Обработка поверхности: воронение/хромирование Вес: 320 г Длина: 200 мм
28	Стремянки	тремянка алюминиевая изготовлена из высокопрочного алюминиевого профиля. Задняя и передняя нога соединены между собой. Рабочая площадка выполнена из оцинкованной стали. Ступени имеют рифленую поверхность. Башмаки изготовлены из высокопрочного пластика. Стремянка в рабочем положении надежно фиксируется рабочей площадкой, а начиная с пятиступенчатой и выше страховочными ремнями.
29	Тележки инструментальные	Габаритные размеры (ВхШхГ), мм 855х825х440; Вес: 50 кг; Объём: 0,3 м3; Выдвижные ящики: СТИ-02.ЯВ.150 - 2 шт. (ящик выдвижной, h = 150 mm), СТИ-02.ЯВ.70 - 4 шт.(ящик выдвижной, h =

		70 mm); 4 промышленных колеса диаметром 125 мм, два с тормозом, два без тормоза; Выдвижные ящики оборудованы на телескопических направляющих; Центральный замок блокирует выдвижение всех ящиков;
30	Набор инструментов со сменными головками.	количество бит: 52 штуки. Минимальный комплект включает распространенные формы шлица. Максимальный комплект содержит шлицы разного диаметра и дополняется редкими вариациями форм. Количество сверл:15 штуки. Чем меньше сверл, тем больше вероятность, что они предназначены для работы с деревом. Количество ключей-трещоток: 1–5 штук. Количество отверток: 1 –7 штук. Модели разной длины, формы шлица и функциональности. Количество молотков: в большинстве комплектов содержится один молоток. Количество плоскогубцев: 1–2 штуки. Чаще присутствует комбинация из пассатижей и кусачек.
Дополнительное оборудование		
1	Комплект спецодежды	Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий
2	Комплект спецодежды зимн.	Костюм мужской зимний состоит из куртки и полукомбинезона. Куртка прямого силуэта, со съемным капюшоном и меховым воротником. Центральная застежка на молнии с

		ветрозащитными клапанами с обеих сторон, застегивающиеся на клепки и внутренней кулисой. Имеется два нагрудных объемных кармана с молнией, внизу кармана вшита стропа с полукольцом. Два нижних карман с объемом с двух сторон и наличие одного внутреннего кармана. Полукомбинезон прямого силуэта, с центральной застежкой на молнию. По нижней части п/к имеются два внутренних кармана. Бретели регулируются при помощи пряжек фастексов и открытой эластичной тесьмы. По всему костюму идет СОП лента 2,5 см. Изготовлен из смесовой ткани (80% полиэфир, 20% хлопок), плотность ткани - 210 г/кв. м. Утеплитель из синтепона, плотность утеплителя у куртки - 360 г/кв. м (3 слоя), у полукомбинезона - 240 г/кв. м (2 слоя). Материал подкладки - 100% полиэстер. Предназначен для защиты работающих от пониженных температур в различных отраслях промышленности.
3	Каски защитные	Средство индивидуальной защиты для работников строительной отрасли, металлургической, машиностроительной, нефте- и газодобывающей, нефте- и газоперерабатывающей промышленности. Корпус изготовлен из ударопрочного материала. Размер оголовья плавно регулируется (крепление RAPID). Температурный

		режим: от -50° С до +50°С. Обтюратор снижает утомляемость при длительном ношении каски.
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Электробезопасность» - 1 шт.	Стенд размером 1200*800
2	Лабораторный стенд "Сборка и тестирование цепей переменного и постоянного тока" СТЦТ-01-КЭР- 2 шт.	Стенд размером 1200*800

Учебный полигон для проведения практических занятий.

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автомобильный видеорегистратор в комплекте	Автомобильный видеорегистратор поддерживает подключение до 4-х аналоговых камер видеонаблюдения. Запись производится на жесткий диск до 2 Тб, размера 2.5″ и/или на SD карту, объемом до 256Гб. Управление регистратором производится с помощью мыши, входящей в комплект, в том числе и беспроводной или пульта. 4-х канальный автомобильный AHD регистратор подходит для установки на автомобили экстренных служб, общественного транспорта, автомобили инкассаторов, трамваи, и учебные автомобили автошкол. Поддерживает функцию GPS, для просмотра местоположения автомобиля.
2	Комплект видеофиксации (видеорегистратор, дисплей, видеокамера, карта памяти)	Автомобильный видеорегистратор поддерживает подключение до 4-х аналоговых камер видеонаблюдения. Запись производится на

		жесткий диск до 2 Тб, размера 2.5″ и/или на SD карту, объемом до 256Гб. Управление регистратором производится с помощью мыши, входящей в комплект, в том числе и беспроводной или пульта. 4-х канальный автомобильный AHD регистратор подходит для установки на автомобили экстренных служб, общественного транспорта, автомобили инкассаторов, трамваи, и учебные автомобили автошкол. Поддерживает функцию GPS, для просмотра местоположения автомобиля.
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Бульдозер "Комацу" Д85А-21	Эксплуатационная масса - 23320 кг Длина без навесного оборудования – 4440 мм Ширина без навесного оборудования – 2620 мм Гусеничная база – 2840 мм Максимальный уровень углубления в грунт – 560 мм Максимальная высота подъема над грунтом – 1310 мм
2	Бульдозер Т-130, рег. № 77-06УК21	Сельскохозяйственный и промышленный гусеничный трактор с навесным рабочим оборудованием в виде отвала. Эксплуатационная мощность – 130 кВт. Тяговый класс – 6.
3	Косилка ротационная навесная КРН-2,1	Максимальные габаритные размеры в рабочем положении: длина – 3,55 м, ширина – 2,085 м, высота – 1,38 м.

		Максимальные габаритные размеры в транспортном положении: длина – 4,91 м, ширина – 2,35 м, высота – 2,65 м. Ширина колеи трактора: от 1,4 до 1,5 м. Дорожный просвет – 280 мм. Число оборотов роторов – 1980…2060 об/мин. Число оборотов ВОМ трактора – 540…560 об/мин. Ширина захвата конструктивная – 2,1 м. Расчётная производительность – 2,85 га в час. Масса косилки – 510 кг.
4	Косилка роторная с ременным приводом роторов (навесная) КРР-1,85М.00.000.00	Ширина захвата, (м.) 1,9 Минимальная требуемая мощность, (л.с.) 35 Число оборотов роторов, (об/мин) 3500 Число оборотов ВОМ, (об/мин) 540 Приспосадливаемость к склону, (град.) 50/-25 Рабочая скорость, (км/ч) 15 Количество дисков, (шт.) 4 Количество ножей на одном диске, (шт.) 3 Крепление ножей болтовое Высота среза в горизонтальном положении, (мм) 40-70 Окружная скорость ножей, (м/сек) 90
5	Прицеп тракторный 2 ПТС-4	Технические характеристики: 2ПТС-4 Грузоподъемность, кг: 4 000 Масса снаряженного прицепа, кг: 1 700 Полная масса, кг: 5 700 Габаритные размеры, мм Длина Ширина Высота: 6 230 2 500 1 900/2 450 Объем платформы, м3 (с надставными бортами): 5,25/10,5 Колея , мм: 1 800 Максимальная скорость,

		км/ч: 35
6	Снегоочиститель фрезерно-роторный ФРС-2.ОП	Агрегатируется с тракторами класса 1,4 Количество фрез, шт 1 Максимальная толщина убираемого снежного покрова, м 0,7 Ширина полосы, очищаемой за один проход, мм 2000 Дальность отбрасывания снега, м 5-20 Производительность, м3/час 350 Рабочая скорость, км/ч 0,6-4,5 Габаритные размеры 1000х2040х920 Масса, кг 800 Тип привода механический
7	Трактор "Беларус" 1221В-13.121-У1	Колесный универсально-пропашной трактор эксплуатационной мощностью 96 кВт. Тяговый класс – 2 т.
8	Трал полуприцеп платформа ЧМЗ АП 99865	Длина: 11340 мм Ширина: 3150 мм Высота: 3300 мм Дорожный просвет: 270 мм Максимальная скорость: 50 км/ч Снаряженная масса: 8600 кг Максимально допустимая масса: 32767 кг Грузоподъемность: 42400 кг Нагрузка на седельно-сцепное устройство: 15000 кг Количество осей: 2 Погрузочная высота: 1170 мм
9	Каски защитные	Каска защитная предназначена для защиты головы работающих от механических повреждений, влаги, брызг агрессивных

		жидкостей, искр и брызг расплавленного металла, защиты от постоянного электрического тока напряжением до 1500 В, переменного до 1000 В.
10	Трактор МТЗ-80	Колесный универсально-пропашной трактор эксплуатационной мощностью 59 кВт. Тяговый класс — 1,4 т.
11	Трактор Агромаш ТК-30	Колесный универсально-пропашной трактор эксплуатационной мощность 22,1 кВт.
12	Экскаватор одноковшовый ЭО-2621В	Экскаватор одноковшовый неполноповоротный на базе колесного трактора. Вместимость ковша, кв.м: 0,28. Глубина копания, м. 4,15. Радиус копания, м. 5,3. Высота выгрузки, м. 3,2.
13	Гидравлический одноковшовый экскаватор Hitachi EX-200	Эксплуатационная масса: 18 500,00 кг Объем ковша: 0,45-1,00 м³ Глубина копания: 6 670,00 мм Высота выгрузки: 6 780,00 мм Радиус копания: 9 750,00 мм
14	Гидравлический одноковшовый экскаватор Volvo EC55D	Полная мощность 36,5 кВт Полезная мощность 34,5 кВт ...при оборотах двигателя 2 000 об/мин Эксплуатационная масса 5 400 - 5 630 кг Объем ковша 0,2 м³ Скорость хода, низкая / высокая 2,6 / 4,3 км/ч Скорость поворота надстройки 9 об/мин Вырывное усилие 0 кН Вырывное усилие ковша 40 кН

		Усилие резания рукояти (вырывное усилие рукояти) 26 кН Габаритная ширина 1 920 - 0 мм Габаритная длина 5 885 мм

Спортивный зал; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий:

Гантель обрезиненная – 2 шт.
Блин стальной (комплект) – 26 шт.
Ботинки лыжные – 10 пар.
Бревно гимнастическое – 1 шт.
Брюки – 5 шт.
Велотренажер – 2 шт.
Велоэргометр – 1 шт.
Волейбольная форма – 10 шт.
Волейбольный мяч – 2 шт.
Ворота – 3 шт.
Гиперэкстензия наклонная – 1 шт.
Гиря – 10 шт.
Гриф – 1 шт.
Гриф гантельный – 6 шт.
Диск – 28 шт.
Доска аудиторная – 1 шт.
Дротики для Дартс – 2 шт.
Книжный шкаф-стеллаж – 3 шт.
Коврик для тренажеров – 11 шт.
Коврик для фитнеса – 20 шт.
Комплект беговых лыж – 10 пар.
Конь гимнастический прыжковый - 1 шт.
Крепление лыжное – 20 шт.
Кресло офисное – 1 шт.
Лыжный утюг – 1 шт.
Мат гимнастический – 14 шт.
Медицинбол резиновый – 8 шт.
Мостик гимнастический – 1 шт.
Мяч футзал – 5 шт.
Мяч баскетбольный – 10 шт.
Мяч волейбольный – 19 шт.
Мяч футбольный – 5 шт.
Набор для игры Дартс – 1 шт.
Набор для настольного тенниса – 2 шт.
Обруч стальной – 13 шт.
Палки лыжные – 10 пар.
Перекладина гимнастическая – 1 4 шт.

Персональный компьютер – 1 шт.
Принтер – 2 шт.
Протектор стойки волейбольной – 1 шт.
Ракетка для тенниса – 6 шт.
Ракетка для настольного тенниса – 10 шт.
Секундомер – 1 шт.
Сетка заградительная – 8 шт.
Сетка волейбольная – 5 шт.
Сетка заградительная – 1 шт.
Скакалки – 12 шт.
Скамейка гимнастическая – 4 шт.
Скамья – 13 шт.
Спортивная площадка – 1 шт.
Спортивный снаряд – 2 шт.
Стенд – 2 шт.
Стенд – 4 шт.
Стойка баскетбольная – 2 шт.
Стойка в/б – 1 шт.
Стойка для хранения блинов – 2 шт.
Стол для армрестлинга – 1 шт.
Стол письменный – 2 шт.
Стол пластиковый – 1 шт.
Стул – 4
Теннисные шарики – 30 шт.
Теннисный стол – 2 шт.
Тренажер – 8 шт.
Тренажер – эспандер – 5 шт.
Тренажер для вращения – 10 шт.
Тренажер для задних дельт – 1 шт.
Тренажер кистевой фрикционный – 5 шт.
Трибуна металлическая – 12 шт.
Шарики для настольного тенниса – 50 шт.
Шахматы – 6 шт.
Шашки – 6 шт.
Шведская стенка – 2 шт.
Шкаф для документов (стеклянные двери) – 1 шт.
Шкаф для одежды – 1 шт.
Шкаф для одежды – 16 шт.
Штанга тренировочная – 1 шт.
Щит баскетбольный трен. – 4 шт.
Экран настенный – 1 шт.

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях топливно-энергетического профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях топливно-энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональных и смежных областях.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка Мастерская «Слесарно - монтажная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для преподавателя	Стол для учителя, оборудованный двумя тумбами с выдвижными ящиками, предназначенными для хранения учебных материалов педагога.
2	Стул для преподавателя вращающийся	Обивка из ткани Каркас металлический чёрного цвета
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный	Количество мест: 2 Ростовая группа: 3-7 Материал каркаса: металл Цвет каркаса: серый Профиль каркаса: прямоугольный Материал столешницы: ЛДСП Цвет столешницы: бук Толщина столешницы, мм: 16 Материал кромки: ПВХ Регулировка по высоте: Да Максимальная высота, мм: 820 Минимальная высота,

		мм: 580
4	Стул для обучающегося	Обивка из ткани Каркас металлический чёрного цвета
5	Стеллаж для узлов и агрегатов металлический	Для хранения и складирования продукции различного назначения. Стеллаж сборно-разборный стационарный состоит из: – 4-х полок, выполненных из стального листа; – 4-х стоек с отверстиями под крепление полок. Сборка осуществляется путем соединения полок винтами.
6	Книжный шкаф-стеллаж	Высота, мм: 2000 Ширина, мм: 802 Глубина, мм: 420 Материал: ЛДСП Материал кромки: ПВХ Материал дверей: отсутствует
7	Шкаф одежный	Шкаф для хранения одежды. Цвет покрытия: ольха Высота, мм: 1900 Ширина, мм: 800 Глубина, мм: 550
8	Стол рабочий металлический	Габаритные размеры стола (мм) 1250х400х855 Максимальная равномерно распределенная нагрузка на столешницу (кг) 100 Масса (кг) 24
9	Шкаф вытяжной для зарядки аккумуляторов	Габаритные размеры (мм) 1500х780х2000 Полка (шт) 3 Резиновый коврик на полке (шт) 3 Нагрузка на полку (кг) 200 Размер полки (мм) 1500х730 Диаметр присоединительного патрубка (мм) 155

		Масса (кг) 154
10	Шкаф для инструментов	Инструментальный шкаф предназначен для надежного хранения инструмента, оснастки, крепежа, орг. техники и одежды на производственных участках, станциях технического обслуживания и т.д.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок HP Compag dc7700, Монитор ViewSonic, ИПБ APC)	Процессор Процессор Intel® Celeron® D 326 / 347 / 351 / 352 / 360 (2,53 – 3,46 ГГц, кэш-память второго уровня 256 – 512 Кб, шина FSB 533 МГц), или Intel® Pentium® 4 с технологией HT (3,06 – 3,6 ГГц, кэш-память второго уровня 1 – 2 Мб, шина FSB 800 МГц), или Intel® Pentium® D 820 / 915 / 925 / 945 (2,8 – 3,4 ГГц, кэш-память второго уровня 2 x 1 или 2 x 2 Мб, шина FSB 800 МГц), или Intel® Core™ 2 Duo E6300 / E6400 / E6600 / E6700 (1,86 – 2,66 ГГц, кэш-память второго уровня 2 или 4 Мб, шина FSB 1066 МГц) Кэш-память 512 Кб, объём кэш-памяти второго уровня 1, 2 или 4 Мб Системная шина Шина FSB с частотой 533, 800 или 1066 МГц Чипсет Чипсет Intel® 965Q Express Тип памяти От 512 Мб до 4 Гб оперативной памяти DDR2 PC2-5300 без функции ECC Слоты для памяти 4 слота DIMM Обновление памяти Расширение до 4

		Гб с помощью четырех стандартных слотов DIMM Максимальная память 4 Гб DDR2-Synch DRAM
2	Интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором UF 75	Диагональ 87 дюймов Разрешение доски 4000x4000 Соотношение сторон 16:10 Питание 100-240В, 50–60 Гц
3	Принтер, HP LaserJet Pro P 1102 (A4, 600/1200 dpi,18ppm,2Mb,USB 2.0,CE651A	Тип печати: черно-белый Технология печати: лазерный Максимальный формат: A4 Максимальное разрешение для ч/б печати: 600×600 dpi Скорость печати: 18 стр/мин (ч/б A4) Время выхода первого отпечатка: 8.50 с (ч/б)
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Трактор Т-130	Сельскохозяйственный и промышленный гусеничный трактор с навесным рабочим оборудованием в виде отвала. Эксплуатационная мощность – 130 кВт. Тяговый класс – 6.
2	Трактор Агромаш ТК-30	Колесный универсально-пропашной трактор эксплуатационной мощность 22,1 кВт.
3	Трактор МТЗ-80	Колесный универсально-пропашной трактор эксплуатационной мощностью 59 кВт. Тяговый класс — 1,4 т.
4	Трактора Беларус-1221В	Колесный универсально-пропашной трактор эксплуатационной мощностью 96 кВт. Тяговый класс – 2 т.
5	Экскаватор одноковшовый ЭО-2621В	Экскаватор одноковшовый

		неполноповоротный на базе колесного трактора. Вместимость ковша, кв.м: 0,28. Глубина копания, м. 4,15. Радиус копания, м. 5,3. Высота выгрузки, м. 3,2.
6	Гидравлический одноковшовый экскаватор Hitachi EX-200	Эксплуатационная масса: 18 500,00 кг Объем ковша: 0,45-1,00 м³ Глубина копания: 6 670,00 мм Высота выгрузки: 6 780,00 мм Радиус копания: 9 750,00 мм
7	Бульдозер Komatsu D85A-21	Эксплуатационная масса - 23320 кг Длина без навесного оборудования – 4440 мм Ширина без навесного оборудования – 2620 мм Гусеничная база – 2840 мм Максимальный уровень углубления в грунт – 560 мм Максимальная высота подъема над грунтом – 1310 мм
8	Гидравлический одноковшовый экскаватор Volvo EC55D	Полная мощность 36,5 кВт Полезная мощность 34,5 кВт ...при оборотах двигателя 2 000 об/мин Эксплуатационная масса 5 400 - 5 630 кг Объем ковша 0,2 м³ Скорость хода, низкая / высокая 2,6 / 4,3 км/ч Скорость поворота надстройки 9 об/мин Вырывное усилие 0 кН Вырывное усилие ковша 40 кН Усилие резания рукояти (вырывное усилие рукояти) 26 кН

		Габаритная ширина 1 920 - 0 мм Габаритная длина 5 885 мм
9	Микрометр	Измерительные поверхности микрометра оснащены твердосплавными напайками. В качестве отсчетного устройства применяется микрометрическая головка с ценой деления 0,1мм. Микровинт в микрометрической головке – каленый, со шлифованной резьбой. Скобы микрометров имеют теплоизоляционное покрытие и оснащены теплоизоляционными накладками для предотвращения влияния тепла рук. Измерительное усилие в процессе измерения составляет 700-900сН
10	Набор ключей	Тип головок 6/12-гранные Присоединительный размер 1/4 + 1/2 дюйма Количество граней 6 Система измерения метрическая Min размер головки 4 мм Max размер головки 32 мм Вес молотка 500 г Комбинированные ключи есть Трещотка есть Torx бита Свечной ключ нет Свечные головки 16 мм/21 мм
11	Компрессор СБ 4/С-50 LH 20 А Беларусь т.	Производ., л/мин 235 Давление, бар 10 Мощность, кВт 1.5 Ресивер, л 50

		Тип компрессора Поршневой компрессор Питание 220В Безмасляный Нет Исполнение Передвижной Тип привода Ременной
12	Молоток 400гр	Молоток строительный с деревянной рукояткой, используемый для столярных, слесарных, строительных и ремонтных работ внутри и снаружи помещений.
13	Дрель ручная с патроном ДР-2(2-10vv) L/6-4	Диаметры сверл до 6 мм Диаметры спиц 1; 1.5; 2 мм Передаточное отношение зубчатой передачи 1:3
14	Верстак с полками в комплекте с тисками	Верстак слесарный в комплекте с тисками. Верстак имеет две тумбы с выдвижным ящиком и полкой. Габариты (мм): 1400x750x850 Тумба (шт): 2 Ящик выдвижной (шт): 2 Полка (шт): 4
15	Гайковерт (пневмо) ST 5544 Sumake	Размер патрона - 1/2 дюйма Тип соединения - резьбовое Диаметр воздушного штуцера - 1/4F дюйм Расход воздуха - 480 л/мин Давление - 6.2 атм Мах крутящий момент - 624 Нм Частота вращения шпинделя - 8000 об/мин Мах размер крепежа, - М 16 мм Наличие удара - да
16	Машина шлифовальная угловая (пневмо) ST-7741 Sumake	Диаметр диска- 180 мм Посадочный диаметр - 22.2 Резьба шпинделя - М14 Число оборотов - 7000

		об/мин Max число оборотов - 7000 об/мин Тип соединения - резьбовое Давление - 6.2 атм Расход воздуха - 257 л/мин Диаметр воздушного штуцера - 3/8F дюйм
17	Набор инструментов 1/4" и 1/2" 6гр. 143предмета	Набор инструментов 143 предм., черный, Инструменты отвёртки, рукоять для бит, вороток для головок, трещотка, пассатижи, ключи гаечные, кусачки, ключ переставной гаечный, ключи имбусовые (шестигранные)
18	Противопожарная емкость с песком 0,5 куб.м.	Материал корпуса: Листовая сталь Толщина стали, мм.:0.8-1.0 Цвет: Красный (RAL 3020) Температурный режим эксплуатации, оС: от -40 до +45 Температурный режим транспортировки, оС: от -50 до +50 ГОСТ:12.4.009-83
19	Огнетушитель порошковый ОП-4	Масса порошка 0,5–100 кг Давление 1,4–1,6 МПа Длина струи 2–6 метров Время эксплуатации6–30 секунд Огнетушащая способность 0,3 А, 10 В–10 А, 233 В Размеры 9×15 см–38×135 см Масса заряженного баллона 1–143 кг
20	Перфоратор GBH 2-26DRE Bosch	Перфоратор Bosch GBH 2-26 DRE 0.611.253.708 используется для обработки твердых материалов с высокой производительностью.

		Мощность инструмента 800 Вт позволяет сверлить отверстия в древесине диаметром до 30 мм, в стали диаметром до 13 мм, в бетоне до 26 мм. Перфоратор работает в трех режимах: сверление, сверление с ударом и долбление. Энергия удара 2.7 Дж обеспечивает высокую скорость сверления твердых материалов. Смена рабочих насадок производится мгновенно, благодаря быстрозажимному патрону SDS-plus.
21	Перфоратор пневматический ПП54В2	Энергия удара, Дж (кгс) 54 (5.4) Частота, уд/сек (уд/мин) 38 (2300) Крутящий момент, Н·м (кгм) 29 (2.9) Расход воздуха без учета воздуха, расходуемого пневмоподающими устройствами и при продувке шпура, м3/мин (л/мин) 4,5 (4500) Номинальное рабочее давление сжатого воздуха, МПа (бар) 0,5 (5) Масса, кг 31 Длина, мм 820 Внутренний диаметр воздушного рукава, мм 25 Внутренний диаметр водяного рукава, мм 12.5
22	Прибор проверки натяжных приводных ремней ППНР-100	Диапазон регулируемого усилия, Н 20-100 Цена деления шкалы динамометра, Н 5 Предел допускаемой относительной погрешности динамометра прибора, % 5

		Диапазон измерений прогиба, мм 0-30 Цена деления шкалы прогибомера, мм 1 Предел допускаемой относительной погрешности прогибомера прибора, % 5
23	Эл. точилоTDS-200 PROMA	Передача - прямая Напряжение - 220 В Частота вращения шлиф. круга - 2850 об/мин Диаметр диска - 200 мм Мощность двигателя - 900 Вт Посадочный диаметр - 32 мм Толщина круга - 32 мм Частота вращения второго шлиф. Круга - 2850 об/мин Размер заточного круга - 200 мм Размер второго заточного круга - 200 мм Толщина второго круга - 32 мм Посадочный диаметр второго круга - 32
24	Тележка с подъёмной платформой (передвижная)	Тип привода - гидравлический Грузоподъемность – 1000 кг Высота подъема – 1500 мм
25	Очки защитные	Тип очков: открытые Цвет линзы: прозрачный Назначение: для работы на производстве , строительные , медицинские , для токарных работ , для защиты от пыли , малярные Тип вентиляции: неприменимо Материал линзы: поликарбонат Материал оправы: пластик
26	Гайковерт гидравлический (в комплекте с головками	Технические характеристики:

	размером от 36 до 85 мм)	Погрешность затяжки в пределах ±3%; Применимость для широкого размерного ряда болтов от М14 до М85; Свободное вращение на 360х180 градусов; Квадратный хвостовик совместим с обычной насадкой и подходит для большинства болтов; Реактивная рукоятка с регулировкой 360 градусов позволяет работать с любой точкой опоры; Прочное соединение с питающими РВД для непрерывной подачи давления
27	Комплект инструментов для гибки металла (трубогибы гидравлические)	Гидравлический трубогиб предназначен для точной гидравлической гибки под углом до 90° газовых, водопроводных и котельных труб. Применяется для работ на строительных площадках; в газовых, водопроводных и отопительных системах, а также в отраслях промышленности и производства.
28	Комплект инструментов для сверления, зенкерования, зенкования и развертывания отверстий (дрели ручные, дрели пневматические, сверла спиральные, зенкеры, зенковки, развертки)	Комплект инструментов предназначен для операций обработки цилиндрических и конических отверстий.
29	Комплект инструментов мерительных для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (Штангенциркули, микрометры, линейки, штангенрейсмасы, меры концевой длины)	1) Цифровой штангенциркуль, диапазон измерения: 0-150мм/0-6", разрешение: 0.01мм/0.0005" (код 1108-150); 2) микрометр для наружных измерений, диапазон измерения: 0-25мм, цена деления: 0.01мм (код 3202-25А); 3) индикатор часового

		типа, диапазон измерения: 10мм, цена деления: 0.01мм (код 2308-10А); 4) магнитный штатив (код 6201-60); 5) угломер с открытым лимбом, диапазон измерения: 0-180°, цена деления: 1° (код 4799-180); 6) резьбовой шаблон, диапазон измерения: 0.25-7мм, 24 шт., метрическая 60° резьба (код 4820-124); 7) радиусный шаблон, диапазон измерения: 1-7мм (код 4801-17); 8) набор щупов , диапазон измерения: 0.05-1.00 мм, 20 шт. (код 4602-20); 9) 90° лекальный угольник поверочный со скошенными кромками, 100х70мм, класс 00 (код 4790-0100); 10) разметочный наконечник (код 7230); 11) стальная линейка, 150 мм/6" (код 7110-150); 12) мостик для измерения глубины (код 6140); 13) прибор установки нуля
Дополнительное оборудование		
1	Двигатель СМД-14А	Двигатель дизельный. Рабочий объём – 6,3 л. Мощность номинальная – 75 л.с. (58,8 кВт) при 1700 об/мин. Диаметр цилиндра – 120 мм, ход поршня – 140 мм. Степень сжатия – 17. Удельный расход дизтоплива при номинальной мощности – 218г/кВт.ч; Максимальная частота вращения холостого хода

		– 1900 об/мин. Порядок работы цилиндров – 1-3-4-2.
2	Двигатель СМД-62	Двигатель дизельный. Рабочий объём двигателя – 9,15 литров. Диаметр цилиндра – 13О мм, ход поршня – 115 мм. Мощность (полезная номинальная) – 128,8 кВт или 175 л.с., при 2100 об/мин. Степень сжатия – 15. Вес двигателя – 1100 кг. Средний расход дизтоплива – 248 г/кВ*ч.
3	Двигатель Д-240	Двигатель дизельный. Рабочий объём – 4,75 л. Мощность двигателя – 59 кВт, или 80 л.с. Диаметр цилиндра – 110 мм. Ход поршня – 125 мм. Степень сжатия – 16. Очерёдность хода цилиндров – «1» + «3» + «4» + «2».
4	Двигатель ЯМЗ-238	Двигатель дизельный. Тип двигателя-Четырехтактный, с воспламенением от сжатия Число, расположение цилиндров - 8, V-образное Порядок работы цилиндров - 1-5-4-2-6-3-7-8 Диаметр цилиндров, мм - 130 Ход поршня, мм - 140 Рабочий объем всех цилиндров, л - 14,86 Степень сжатия (расчетная) - 16,5 Номинальная мощность, кВт (л.с.) - 176 (240) Частота вращения коленчатого вала при номинальной мощности, об/мин - 2100
5	Комплект спецодежды	Состав: 65% ПЭ, 35% ХБ Ткань/Материал верха: смесовая

		Сезон: Лето Цвет: Т.серый.. Плотность/Толщина материала: 215 г/кв.м Комплектность: Куртка, полукомбинезон Размерный ряд: с 88-92 по 120-124 Ростовка: с 170-176 по 182-188 Объем: 0.0016 Вес изделия: 0.7 Цвет отделки: Св. серый
6	Комплект спецодежды зимн.	Климатический пояс: II пояс , III пояс Цвет: синий с серой отделкой Материалы: Ткань верха: Дюспо (100% полиэфир), 80 гр./м², ВО, PU milky Подкладка: 100% полиэфир Утеплитель: синтепон (100% полиэфир), в куртке пл. 360 гр./м², в полукомбинезоне пл. 240 гр./м² Стандарт: ГОСТ 12.4.280-2014 , ГОСТ 12.4.303-2016 Рост: 170–176, 182-188
7	Каски защитные - 25 шт.	Каска защитная предназначена для защиты головы работающих от механических повреждений, влаги, брызг агрессивных жидкостей, искр и брызг расплавленного металла, защиты от постоянного электрического тока напряжением до 1500 В, переменного до 1000 В.
8	Верстак слесарный в комплекте с тисками	Верстак слесарный в комплекте с тисками. Верстак имеет две тумбы с выдвижным ящиком и полкой. Габариты (мм): 1400х750х850 Тумба (шт): 2

		Ящик выдвижной (шт): 2 Полка (шт): 4
9	Станок заточный настольный	Передача - прямая Напряжение - 220 В Частота вращения шлиф. круга - 2850 об/мин Диаметр диска - 200 мм Мощность двигателя - 900 Вт Посадочный диаметр - 32 мм Толщина круга - 32 мм Частота вращения второго шлиф. Круга - 2850 об/мин Размер заточного круга - 200 мм Размер второго заточного круга - 200 мм Толщина второго круга - 32 мм Посадочный диаметр второго круга - 32
10	Стробоскоп для дизельных двигателей МЗД	Стробоскоп для дизельных двигателей позволяет установить систему зажигания правильно, в том числе выставить угол опережения зажигания. Для проверки правильности установки зажигания требуется несколько минут, что экономит время. Пьезоэлемент в качестве датчика. Яркая ксеноновая лампа-вспышка обеспечивает необходимую силу света для легкого распознавания временных отметок.
11	Тележка инструментальная с 6-ю выдвижными ящиками	Предназначена для хранения инструмента, комплектующих изделий, материалов, оборудования. Габаритные размеры (мм): 500x480x833 Ящик выдвижной (шт): 6 Нагрузка на ящик (кг): 30

		Поворотные колеса d=100 мм (шт): 2 Поворотные колеса с тормозом d=100 мм (шт): 2
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд - тренажер "Коробка передач трактора МТЗ"	Стенд-тренажер предназначен для изучения последовательности процесса сборки-разборки, устройства и принципа действия коробки передач. Состав: Коробка передач. Металлическое основание. Стенд представляет собой металлическое основание с установленной на нем коробкой передач.
2	Стенд "При работе с пневмоинструментом"	Иллюстрированный стенд по безопасной эксплуатации пневматических инструментов. Стенд оборудован наглядными пневматическими инструментами.
3	Стенд "Элементы колеса трактора МТЗ в разрезе	Стенд представляет собой металлическое основание с установленным на поверхности колесом трактора МТЗ в разрезе. Габариты: не более 1220 х 1000 х 1050 мм.
4	Стенды демонстрационные по устройству и эксплуатации оборудования	Формат: 420х594мм Бумага: глянцевая, 300г/м2, Гидросистема коробки передач погрузчика Рулевое управление погрузчика Управление двигателем погрузчика Гидросистема погрузчика Электрические системы управления погрузчика Рычажный механизм

		рабочего оборудования погрузчика
5	Стенд универсальный с ручным приводом для разборки и сборки двигателей	Кантователь для ремонта двигателей. Двигатель устанавливается на стенд и крепится четырьмя фиксаторами, вводимыми в отверстия водяных каналов и при необходимости поворачивается вокруг оси. Тип стационарный Привод ручной Габаритные размеры, мм 1500x800x960 Масса, кг 190

Наименование рабочего места, участка Мастерская «Сварочная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для преподавателя	Ширина: 150 см Высота:75 см, Глубина:60 см
2	Стул для преподавателя вращающийся	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
3	Комплект спецодежды зимн.	Костюм мужской зимний состоит из куртки и полукомбинезона. Куртка прямого силуэта, со съемным капюшоном и меховым воротником. Центральная застежка на молнии с ветрозащитными клапанами с обеих сторон, застегивающиеся на клепки и внутренней кулисой. Имеется два нагрудных объемных кармана с молнией, внизу кармана вшита стропа с полукольцом. Два нижних карман с объемом с двух сторон и наличие одного внутреннего кармана. Полукомбинезон прямого силуэта, с центральной застежкой на молнию. По

		нижней части п/к имеются два внутренних кармана. Бретели регулируются при помощи пряжек фастексов и открытой эластичной тесьмы. По всему костюму идет СОП лента 2,5 см. Изготовлен из смесовой ткани (80% полиэфир, 20% хлопок), плотность ткани - 210 г/кв. м. Утеплитель из синтепона, плотность утеплителя у куртки - 360 г/кв. м (3 слоя), у полукомбинезона - 240 г/кв. м (2 слоя). Материал подкладки - 100% полиэстер. Предназначен для защиты работающих от пониженных температур в различных отраслях промышленности.
4	Комплект спецодежды	Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий
5	Шкаф одежный	ШхВхГ:85х184х36 см
6	Книжный шкаф-стеллаж	ШхВхГ: 49х190х32 см
7	Стол компьютерный	ШхВхГ: 120х75х50 см
8	Стул для обучающегося	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
9	Стол письменный для обучающегося 2-х местный	2-ух местный стол 1,2х0,5
Дополнительное оборудование		
1	Маркерная доска	Рабочая поверхность магнитно-маркерная Размер (ВхШ) 100х150 см
2	Каски защитные	Средство индивидуальной защиты для работников строительной отрасли, металлургической, машиностроительной, нефте- и газодобывающей, нефте- и газоперерабатывающей промышленности. Корпус изготовлен из

		ударопрочного материала. Размер оголовья плавно регулируется (крепление RAPID). Температурный режим: от -50° С до +50°С.
3	Очки защитные	Оптический прибор для защиты глаз от различных вредных воздействий: механических и химических повреждений, а также воздействия чрезмерно яркого или неблагоприятного по спектральному составу света.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением: Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, drweb - лицензия серверная 143188094	Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, drweb - лицензия серверная 143188094
2	Виртуальный тренажер SOLDAMATIC	Поддерживаемый способ сварки Дуговая сварка покрытым электродом (SMAW), металлическим плавящимся электродом (GMAW), порошковой проволокой (FCAW), неплавящимся электродом (GTAW), ручная дуговая сварка, сварка в среде инертного газа (MIG), сварка в среде активного защитного газа (MAG), сварка вольфрамовым электродом (TIG) Поддерживаемые соединения
3	Проектор мультимедийный	Разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 1000-2000 лм, контрастность: до 1000:1, технология: LCD, разъемы и интерфейсы:

		RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA, вход аудио RCA, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, особенности: колонки, функции и параметры изображения: коррекция трапецеидальных искажений, тип: стационарный
Дополнительное оборудование		
1	Специализированный инверторный источник питания INVERTEC STT II	специальный инверторный источник питания, обеспечивающий сварку по технологии STT (Surface Tension Transfer) – переноса капли за счет сил поверхностного натяжения сварочной ванны.
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстак слесарный в комплекте с тисками	Габаритные размеры 1,39х0,69х0,85 с 5 выдвижными ящиками, тиски ТСЧ-150: ширина губок 150 мм, ход подвижной губки 135 мм, высота зажима не менее 70 мм, усилие зажима не более 30000 Н, габаритные размеры 365х180х175 мм, масса не более 17,5 кг
2	Комплект автоматической сварки М 300С	Сварка неповоротных стыков труб линейной части нефте-, газо-, продуктопроводов и специальных соединений (разнотолщинных соединений труб, захлестов, соединений труб с деталями трубопроводов и запорной арматурой) с толщинами стенок от 12 мм и более. СПОСОБ СВАРКИ может быть использован как при поточно – расчлененной схеме

		строительства трубопроводов, так и при сварке заполняющих и облицовочного слоев шва одним звеном.
3	Сварочный полуавтомат Fubag 180	Напряжение питания — 220 В, Максимальный сварочный ток — 180 А, Напряжение холостого хода — 65 В, Тип источника питания — Инверторный, Потребляемая мощность — 7 кВт, Метод сварки — MAG, MIG, MMA, TIG, Минимальный сварочный ток — 3020 А
4	Сварочный полуавтомат KIT 358 WS	Полуавтомат KIT-358 WS 2х корп. с механизмом подачи проволоки KIT2-4, к-т кабелей 10 м, 3х380В. Технические характеристики: Напряжение сети –3х380 В. Мощность – 8,8 кВт. Диапазон сварочного тока, в интервале – 30-350 А. Сварочный ток, максимум – 350 А. Диаметр проволоки, в интервале – 0,6-2,0
5	Сварочный полуавтомат ПДГ–250И У2	предназначен для дуговой сварки стальных конструкций различного назначения толщиной от 0,6 до 10 мм плавящимся электродом сплошной стальной проволокой диаметром 0,6…1,2 мм в среде защитного газа, а также самозащитной или активированной порошковой проволокой тех же диаметров. 1.2. Полуавтомат предназначен для эксплуатации в вентилируемых помещениях и на открытых площадках при отсутствии атмосферных осадков, песка и пыли, при температуре до + 400

		С, и относительной влажности воздуха до 80% (при t + 200 С)
6	Виртуальный тренажер SOLDAMATIC	Справочные функции AR (технология дополнительной реальности) дают точную помощь для позиционирования сварочной горелки и поддерживают скорость в процессе сварки.
7	Механизм подачи ППУ-400	Напряжение питания 1х220 В ± 5% Номинальная частота сети 50 Гц Номинальный сварочный ток 400 А Диапазон регулирования сварочного тока до 400 А Количество роликов 4 шт Скорость подачи проволоки 0-15 м/мин Диаметр проволоки 0, 8-1, 6 мм Катушки D200, D300 Потребляемая мощность 100 Вт Габаритные размеры 670х225х400 мм Масса 16 кг Кабель с клеммой заземления
8	Полуавтомат сварочный ДС 400.33УПК	Технические характеристики сварочного аппарата полуавтомата ТЕХНОТРОН ДС400.33УКП Напряжение: 380 +10% - 15% В Сварочный ток min: 50 А Сварочный ток max: 300 А Max мощность: 20 кВт Номинальный режим работы ПН, (при +40 С): 60 % Диапазон рабочих температур: от - 40 до + 40 С Габаритные размеры: 610х280х535 мм Вес: 44 кг
9	Сварочный аппарат Kemppi FASTMIG M 420	Исполнение корпуса Модульный Импульсная сварка Есть

		Сварка двойными импульсами Есть Минимальный ток 20 А Максимальный ток 420 А Напряжение питания 3 х 400 В, 50/60 Гц Погрешность напряжения питания -15 %...+20 % Потребляемая мощность 20 кВА Напряжение холостого хода: от(min) 50 В Напряжение холостого хода: до(max)58 В Минимальное рабочее напряжение 12 В Максимальное рабочее напряжение 44 В ПВ на макс. токе 60 % Ампераж при ПВ100% 380 А Коэфициент мощности 0,87 КПД 89 % Габариты: ширина 230 мм Габариты: длина 590 мм Габариты: высота 430 мм Масса 35 кг Температура рабочей среды -20...+40 °C С Класс ЭМС, защиты, изоляции IP23S Питающий кабель H07RN-F 4G6 (5 м) Предохранитель 35 А, с задержкой срабатывания Диапазон сварочного тока и напряжения MMA 15 А/20 В – 420 А/44 В В Напряжение холостого хода при сварке MMA 48–53 В Мощность холостого хода 25 Вт Минимальная мощность распределительной сети при коротком замыкании 5,6 МВА Диапазон температуры

		хранения -40...+60 °С Класс электромагнитной совместимости А Напряжение питания периферийных устройств 50 В пост. Тока
10	Сварочный аппарат Kemppi MasterTig MLS 2300 ACDC	Напряжение сети: 220 В (187-253) Ток в режиме TIG: 3 - 230 А Ток в режиме ММА: 10 - 180 А Диаметр электродов (min - max): ? 1.5-4 мм Сварочное напряжение: 10-27,2 В Напряжение холостого хода: ?58 В Мощность при максимальной нагрузке, кВт 6 кВт

Наименование рабочего места, участка Мастерская «Электромонтажная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол письменный для преподавателя	Ширина: 150 см Высота:75 см, Глубина:60 см
2	Стул для преподавателя	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный- 12 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
4	Стул для обучающегося	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
Дополнительное оборудование		
1	Комплект спецодежды	Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий
2	Ботинки рабочие с металлическим носком	Металлический подносок, которым снабжены ботинки - это надежная защита пальцев стопы от ударов силой МУН 200 Дж. Удобная анатомическая колодка обеспечит легкость при

		долгой работе в движении. Двухслойная подошва ПУ/ПУ дает дополнительную защиту вашим ногам от проколов, от низких и высоких температур (от -20С до +120С). Подошва имеет высокую устойчивость к истиранию и не скользит. Глухой клапан препятствует попаданию грязи и пыли внутрь ботинка
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением	MicrosoftWindowsXPProfessional - корпоративная лицензия номер 42649709 от 28.08.2007, MicrosoftWindows 10 Professional, MicrosoftOffice 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094
2	Интерактивная доска Panasonic UB-T880W	1845 x 1153 мм при проецировании изображения 16:10 диагональю 86"; 1842 x 1036 мм при проецировании изображения 16:9 диагональю 83" Размеры полотна 1845 x 1175 мм
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект типового оборудования "Рабочее место электромонтажника" РМЭМ-01	Мощность подключаемых устройств, не более 3000 В*А. 2. Электропитание: от трехфазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением, 380 + 38 В, частота 50 + 0,5 Гц. 3. Габаритные размеры, не более 1600*700*1430. 4. Масса, не более 60 кг.

2	Комплект инструментов для сверления (шуруповерт ручные сверла спиральные, сверла конусные)	Для сверления отверстий (дрели пневматические, сверла спиральные). Максимальный диаметр сверла- 12 мм; частота вращения шпинделя на холостом ходу 2000±200 об/мин; при номинальной мощности 1000±100 об/мин; номинальная мощность на шпинделе не менее 0,44 кВт; удельный расход воздуха не более 2,0 м3/мин кВт
3	Комплект инструментов мерительных для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту механо-технологического оборудования (штангенциркуль)	Комплект инструментов, позволяющих получить точные размеры деталей, с точностью от 0,1 до 0,01 мм.
4	Измеритель вибрации АТТ-9002	Измеритель вибрации в диапазоне измерения скорости 200 мм/с: от 0.5 до 199.9 мм/с; Ср. квадр. ускорения - 200 м/с²: от 0.5 до 199.9 м/с². Частотный диапазон от 10 Гц до 5 кГц. Наличие RS-232. питание 9 В, батарея типа «Крона». масса прибора 230 г, датчика — 38 г. габаритные размеры 180х72х32 мм. датчик диаметром 19 мм, длина 21 мм.
5	Изолирующие клещи до 1000В	Для изоляции переменного тока до 1000 В
6	Инструмент для скручивания проводов МИ-230А	для монтажа голых проводов марок А, АС, АСК путем скручивания в овальных соединителях типа СОАС
7	Клещи токоизмерительные	разъемный подпружиненный магнитопровод; кнопка раскрывания магнитопровода; переключатель схемы измерения, то есть диапазона токов; дисплей; гнезда для подсоединения щупов;

		ручка; кнопки настройки и занесения информации в память. Источник: https://tehno-gid.net/access/tokoizmeritelnye-kleshhi.html
8	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Электромонтажный стол" ЭМС-1	Комплект поставки: Лабораторный стол с двухсекционным контейнером. Моноблок. Рама для навешивания перфорированной панели. Перфорированная панель. Клипса пластмассовая (100 шт.). Саморез (100 шт.). Комплект соединительных проводов и кабелей Вывеска с названием стенда. Паспорт изделия. Руководство по эксплуатации.
9	Комплект измерительного и контрольно-измерительного оборудования	Комплект измерительного и контрольно-измерительного оборудования
10	Комплект искробезопасного слесарно-монтажного инсрумента	Зубило 200 мм омедненное 1 шт. Пассатижи омедненные 180 мм 1 шт. Молоток омедненный 0,8 кг 1 шт. Кувалда с рукояткой омедненная 5 кг (поставляется вне сумки) 1 шт. Монтажка омедненная 350 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 12х14 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 10х12 мм

		1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 12х13 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 12х14 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 14х17 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 17х19 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 19х22 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 22х24 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 24х27 мм 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 27х30 мм 4 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 30х32 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 32х36 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 36х41 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 41х46 1 шт. Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 46х50 1 шт. Ключ газовый омедненный №1 1 шт. Ключ газовый омедненный №21 шт. Ключ газовый

		омедненный №3 (поставляется вне сумки) 1шт. Сумка 1 шт.
11	Комплект искробезопасных инструментов "КИБО"	Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 17х19 мм, Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 22х24 мм, Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 27х30 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 17х19 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 22х24 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 27х30 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 32х36 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 36х41 мм, Пассатижи омедненные 160-200 мм, Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 12х14 мм, Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 14х17 мм, Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 19х22 мм, Ключ гаечный двусторонний накидной омедненный 24х27 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 10х12 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 12х13 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 12х14 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 24х27 мм,

		Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 30х32 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 41х46 мм, Зубило 160 мм омедненное, Монтажка омедненная, Ключ гаечный накидной омедненный 30 мм, Ключ гаечный накидной омедненный 32 мм, Ключ гаечный накидной омедненный 36 мм, Ключ гаечный накидной омедненный 46 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 13х14 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 14х17 мм, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 19х22 мм, Молоток "Кувалда" омедненный 2 кг, Молоток искробезопасный 0,5 кг, Ключ гаечный двусторонний рожковый омедненный 8х10 мм,Радиостанция стандарт LPD*, Длина 440 мм, Высота 340 мм, Глубина 150 мм, Масса, не более 15 кг.
13	Мегаомметр ЭСО-202/2Г	для измерения сопротивления изоляции электрических цепей, не находящихся под напряжением
14	Микрометр цифровой	для определения линейных размеров деталей.
15	Микроомметр ф4104	Диапазон измерений сопротивления - 0 мкОм-100 мкОм, 0 мОм-1 мОм, 0 мОм-10 мОм, 0 мОм-100 мОм, 0 Ом-1 Ом, 0 Ом-10 Ом, 0 Ом-100 Ом, 0 кОм-1 кОм, 0 кОм-10 кОм, 0 кОм-100 кОм, 0 МОм-1

		МОм, 0 МОм-10 МОм
16	Набор №5 Н6*6 слесарного инструмента с изол.покрытием	универсальный комплект, состоящий из 13 инструментов, которые используются при различных работах в электросети с напряжением до 1000 В.
17	Осцилограф GOS-620	Полоса пропускания (-3 дБ) 0…20 МГц (-3 дБ) (0…7 МГц при усилении x5) Коэффициент отклонения 5 мВ/дел…5 В/дел (шаг 1-2-5), усиление x5 Погрешность установки ±3% (±5% при усилении x5) Регулировка Плавное перекрытие в 2,5 раза Время нарастания ≤ 17,5 нс (≤ 50 нс при усилении x5) Входной импеданс 1 МОм / 25 пФ
18	Преобразователь частоты VFD022EL43A (2.2kW 380V)	Подключаемые двигатели Асинхронные Напряжение сети 3ф 400В Мощность 2.2кВт Нагрузка Нормальная Номинальный ток для нормальной нагрузки 5.5A Перегрузка 60 с для нормальной нагрузки 150% Тормозной модуль Опция Режимы работы Управление скоростью Исполнение IP00/IP20
20	Прибор с приставкой для замера сопротивлений M266F	измерять частоту входного сигнала на щупах в диапазоне от 1 Гц до 2 кГц с погрешностью +/- 2%. Они также позволяют производить измерения переменного тока (200 - 1000 А),

		сопротивления (0,2 - 2000 кОм), постоянного (2 - 1000 В) и переменного (200 - 750 В) напряжения и (при использовании специальной приставки - измерителя изоляции Mastech M261) сопротивление изоляции 20 - 2000 МОм. Большой (15 х 47 мм) 3 1/2 - разрядный ЖК дисплей; Питание от одной батареи 9 В типа 1604 или 6F22 ("Крона"); Звуковой пробник; Проверка диодов; Раскрыв клещей 50 мм; Память HOLD; Масса 310 г.
21	Прибор универсальный Р 4833	Класс точности 0,1. Диапазон измерения сопротивления, Ом от 10 - 4 до 10 6. Потенциометр постоянного тока Класс точности 0,05. Диапазон измерения э.д.с. и напряжения, мВ от 0 до 111,10. Контур I 10 ступеней по 10 мВ 10 ступеней по 1 мВ. Контур II 10 ступеней по 0,1 мВ 10 ступеней по 0,01 мВ Магазин сопротивления. Класс точности 0,02 / 1,5х10 -4.
22	Тренажер Т12 «Максим-III-01»	Раздел Тренажеры, манекены, симуляторы Категория Кардиология Подкатегория Первая помощь, Сердечно-легочная реанимация (СЛР) Тип помощи Охрана труда, Сердечно-легочная реанимация, Оказание первой помощи Комплект поставки Фигура, имитирующая торс человека с головой Гигиеническая лицевая маска х5

		Муляжи ног х2 Муляжи рук х2 Отвертка для крепления конечностей Винты 6х90 (комплект) х4 Спортивный костюм Кеды Санитарные салфетки для проведения искусственного дыхания х100 Электронный пульт контроля и управления Настенное табло Сетевой адаптер Кабель с зажимами для подключения автономного источника питания 12-14В (полевой режим) Паспорт Размер 1700 х 550 х 250 мм
23	Цифровой мультиметр в комплекте с щупами МУ61	Режим выбора пределов измерения ручной. Количество измерений в секунду 2-3 Разрядность ЖКД 3 ½ Постоянное напряжение U= 0,1мВ-1000В Переменное напряжение U~ 0,1мВ-700 В Переменный ток I~** 0,1мкА-10А Постоянный ток I=** 0,01мкА-10А. Диапазон частот по переменному току 40-400Гц Сопротивление R 0,1 Ом-200 МОм Входное сопротивление R 10 МОм Ёмкость С 1 пФ - 20 мкФ.
24	Инструмент для зачистки проводов (стриппер) автоматический	Длина инструмента обычно составляет 140 – 220 мм, ширина 10 – 30 мм, а высота 60 – 130 мм. Весят стрипперы в среднем от 50 до 350 г.
25	Нож для снятия изоляции с кабеля с пяткой	Для работы под напряжением до 1000 В Частично изолированное изогнутое лезвие с «пяткой» для легкого вскрытия оболочки кабеля без риска повреждения

		жилы Лезвие из японской нержавеющей стали Твердость лезвия HRC 51...53 Изолированная рукоятка с упором для пальцев Двухкомпонентная рукоятка из нескользящей термопластрезины Защитный чехол для безопасного хранения и транспортировки Снятие оболочки с многожильных кабелей без повреждения жильной изоляции Вес: 116 г Длина: 192 мм
26	Клещи обжимные КО-01 1,5-6,0 мм 2	КО-01 1,5-6,0 мм 2
27	Клещи обжимные rj45	обжим разъемов RJ снятие изоляции с плоских телефонных проводов с фиксированной длиной зачистки, снятие оболочки с круглых проводов типа UTP, STP резка проводов Обжим разъемов 8P8C (RJ-45) Эргономичные рукоятки из нескользящей термопластрезины Блокиратор рукояток обеспечивает удобство хранения и переноски Возвратная пружина улучшает эргономику и позволяет работать одной рукой Металлическая защитная панель, предохраняющая от порезов Обработка поверхности: воронение/хромирование Вес: 320 г Длина: 200 мм
28	Стремянки	тремянка алюминиевая изготовлена из высокопрочного алюминиевого профиля.

		Задняя и передняя нога соединены между собой. Рабочая площадка выполнена из оцинкованной стали. Ступени имеют рифленую поверхность. Башмаки изготовлены из высокопрочного пластика. Стремянка в рабочем положении надежно фиксируется рабочей площадкой, а начиная с пятиступенчатой и выше страховочными ремнями.
29	Тележки инструментальные	Габаритные размеры (ВхШхГ), мм 855х825х440; Вес: 50 кг; Объём: 0,3 м3; Выдвижные ящики: СТИ-02.ЯВ.150 - 2 шт. (ящик выдвижной, h = 150 mm), СТИ-02.ЯВ.70 - 4 шт.(ящик выдвижной, h = 70 mm); 4 промышленных колеса диаметром 125 мм, два с тормозом, два без тормоза; Выдвижные ящики оборудованы на телескопических направляющих; Центральный замок блокирует выдвижение всех ящиков;
30	Набор инструментов со сменными головками.	количество бит: 52 штуки. Минимальный комплект включает распространенные формы шлица. Максимальный комплект содержит шлицы разного диаметра и дополняется редкими вариациями форм. Количество сверл:15 штуки. Чем меньше сверл, тем больше вероятность, что они предназначены для работы с деревом. Количество ключей-трещоток: 1–5 штук.

		Количество отверток: 1 –7 штук. Модели разной длины, формы шлица и функциональности. Количество молотков: в большинстве комплектов содержится один молоток. Количество плоскогубцев: 1–2 штуки. Чаще присутствует комбинация из пассатижей и кусачек.
Дополнительное оборудование		
1	Комплект спецодежды	Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий
2	Комплект спецодежды зимн.	Костюм мужской зимний состоит из куртки и полукомбинезона. Куртка прямого силуэта, со съемным капюшоном и меховым воротником. Центральная застежка на молнии с ветрозащитными клапанами с обеих сторон, застегивающиеся на клепки и внутренней кулисой. Имеется два нагрудных объемных кармана с молнией, внизу кармана вшита стропа с полукольцом. Два нижних карман с объемом с двух сторон и наличие одного внутреннего кармана. Полукомбинезон прямого силуэта, с центральной застежкой на молнию. По нижней части п/к имеются два внутренних кармана. Бретели регулируются при помощи пряжек фастексов и открытой эластичной тесьмы. По всему костюму идет СОП лента 2,5 см. Изготовлен из смесовой ткани (80% полиэфир, 20% хлопок), плотность ткани - 210 г/кв. м. Утеплитель из синтепона, плотность

		утеплителя у куртки - 360 г/кв. м (3 слоя), у полукомбинезона - 240 г/кв. м (2 слоя). Материал подкладки - 100% полиэстер. Предназначен для защиты работающих от пониженных температур в различных отраслях промышленности.
3	Каски защитные	Средство индивидуальной защиты для работников строительной отрасли, металлургической, машиностроительной, нефте- и газодобывающей, нефте- и газоперерабатывающей промышленности. Корпус изготовлен из ударопрочного материала. Размер оголовья плавно регулируется (крепление RAPID). Температурный режим: от -50° С до +50°С. Обтюратор снижает утомляемость при длительном ношении каски.
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд «Электробезопасность»	Стенд размером 1200*800
2	Лабораторный стенд "Сборка и тестирование цепей переменного и постоянного тока" СТЦТ-01-КЭР	Стенд размером 1200*800

Наименование рабочего места, участка «Учебный полигон для проведения практических занятий».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автомобильный видеорегистратор в комплекте	Автомобильный видеорегистратор поддерживает подключение до 4-х аналоговых камер видеонаблюдения. Запись производится на жесткий диск до 2 Тб, размера 2.5″ и/или на SD карту, объемом до 256Гб. Управление

		регистратором производится с помощью мыши, входящей в комплект, в том числе и беспроводной или пульта. 4-х канальный автомобильный AHD регистратор подходит для установки на автомобили экстренных служб, общественного транспорта, автомобили инкассаторов, трамваи, и учебные автомобили автошкол. Поддерживает функцию GPS, для просмотра местоположения автомобиля.
2	Комплект видеофиксации (видеорегистратор, дисплей, видеокамера, карта памяти)	Автомобильный видеорегистратор поддерживает подключение до 4-х аналоговых камер видеонаблюдения. Запись производится на жесткий диск до 2 Тб, размера 2.5″ и/или на SD карту, объемом до 256Гб. Управление регистратором производится с помощью мыши, входящей в комплект, в том числе и беспроводной или пульта. 4-х канальный автомобильный AHD регистратор подходит для установки на автомобили экстренных служб, общественного транспорта, автомобили инкассаторов, трамваи, и учебные автомобили автошкол. Поддерживает функцию GPS, для просмотра местоположения автомобиля.
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Бульдозер "Комацу" Д85А-21	Эксплуатационная масса - 23320 кг

		Длина без навесного оборудования – 4440 мм Ширина без навесного оборудования – 2620 мм Гусеничная база – 2840 мм Максимальный уровень углубления в грунт – 560 мм Максимальная высота подъема над грунтом – 1310 мм
2	Бульдозер Т-130, рег. № 77-06УК21	Сельскохозяйственный и промышленный гусеничный трактор с навесным рабочим оборудованием в виде отвала. Эксплуатационная мощность – 130 кВт. Тяговый класс – 6.
3	Косилка ротационная навесная КРН-2,1	Максимальные габаритные размеры в рабочем положении: длина – 3,55 м, ширина – 2,085 м, высота – 1,38 м. Максимальные габаритные размеры в транспортном положении: длина – 4,91 м, ширина – 2,35 м, высота – 2,65 м. Ширина колеи трактора: от 1,4 до 1,5 м. Дорожный просвет – 280 мм. Число оборотов роторов – 1980…2060 об/мин. Число оборотов ВОМ трактора – 540…560 об/мин. Ширина захвата конструктивная – 2,1 м. Расчётная производительность – 2,85 га в час. Масса косилки – 510 кг.
4	Косилка роторная с ременным приводом роторов (навесная) КРР-1,85М.00.000.00	Ширина захвата, (м.) 1,9 Минимальная требуемая мощность, (л.с.) 35 Число оборотов роторов, (об/мин) 3500 Число оборотов ВОМ, (об/мин) 540. Приспосабливаемость к склону, (град.) 50/-25 Рабочая скорость, (км/ч) 15 Количество дисков, (шт.) 4 Количество ножей

		на одном диске, (шт.) 3 Крепление ножей болтовое Высота среза в горизонтальном положении, (мм) 40-70 Окружная скорость ножей, (м/сек) 90
5	Прицеп тракторный 2 ПТС-4	Технические характеристики: 2ПТС-4 Грузоподъемность, кг: 4 000 Масса снаряженного прицепа, кг: 1 700 Полная масса, кг: 5 700 Габаритные размеры, мм Длина Ширина Высота: 6 230 2 500 1 900/2 450 Объем платформы, м3 (с надставными бортами): 5,25/10,5 Колея , мм: 1 800 Максимальная скорость, км/ч: 35
6	Снегоочиститель фрезерно-роторный ФРС-2.ОП	Агрегатируется с тракторами класса 1,4 Количество фрез, шт 1 Максимальная толщина убираемого снежного покрова, м 0,7 Ширина полосы, очищаемой за один проход, мм 2000 Дальность отбрасывания снега, м 5-20 Производительность, м3/час 350 Рабочая скорость, км/ч 0,6-4,5 Габаритные размеры 1000х2040х920 Масса, кг 800 Тип привода механический
7	Трактор "Беларус" 1221В-13.121-У1	Колесный универсально-пропашной трактор эксплуатационной мощностью 96 кВт. Тяговый класс – 2 т.
8	Трал полуприцеп платформа ЧМЗ АП 99865	Длина: 11340 мм Ширина: 3150 мм Высота: 3300 мм Дорожный просвет: 270 мм

		Максимальная скорость: 50 км/ч Снаряженная масса: 8600 кг Максимально допустимая масса: 32767 кг Грузоподъемность: 42400 кг Нагрузка на седельно-сцепное устройство: 15000 кг Количество осей: 2 Погрузочная высота: 1170 мм
9	Каски защитные	Каска защитная предназначена для защиты головы работающих от механических повреждений, влаги, брызг агрессивных жидкостей, искр и брызг расплавленного металла, защиты от постоянного электрического тока напряжением до 1500 В, переменного до 1000 В.
10	Трактор МТЗ-80	Колесный универсально-пропашной трактор эксплуатационной мощностью 59 кВт. Тяговый класс — 1,4 т.
11	Трактор Агромаш ТК-30	Колесный универсально-пропашной трактор эксплуатационной мощность 22,1 кВт.
12	Экскаватор одноковшовый ЭО-2621В	Экскаватор одноковшовый неполноповоротный на базе колесного трактора. Вместимость ковша, кв.м: 0,28. Глубина копания, м. 4,15. Радиус копания, м. 5,3. Высота выгрузки, м. 3,2.
13	Гидравлический одноковшовый экскаватор Hitachi EX-200	Эксплуатационная масса: 18 500,00 кг Объем ковша: 0,45-1,00 м³ Глубина копания: 6 670,00 мм Высота выгрузки: 6 780,00 мм Радиус копания: 9 750,00 мм

14	Гидравлический одноковшовый экскаватор Volvo EC55D	Полная мощность 36,5 кВт Полезная мощность 34,5 кВт ...при оборотах двигателя 2 000 об/мин Эксплуатационная масса 5 400 - 5 630 кг Объем ковша 0,2 м³ Скорость хода, низкая / высокая 2,6 / 4,3 км/ч Скорость поворота надстройки 9 об/мин Вырывное усилие 0 кН Вырывное усилие ковша 40 кН Усилие резания рукояти (вырывное усилие рукояти) 26 кН Габаритная ширина 1 920 - 0 мм Габаритная длина 5 885 мм

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными учебными изданиями, при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№	Наименование лицензионного и свободно	Код и наименование	Количеств

п/п	распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	учебной дисциплины (модуля)	о
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094	ОГСЭ.01. Основы философии	1
2	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094	ОГСЭ.02. История	1
3	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094	ОГСЭ.03. Психология общения	1
4	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094	ОГСЭ.04. Иностранный язык в профессиональной деятельности	1
5	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094	ЕН.01. Математика	1
6	Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-8892671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88500 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88501 Windows : 00371-OEM-9091475-88502 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-8992671-00407 Windows : 00371-OEM-9091466-94360 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88503 Windows : 00371-OEM-9091475-88508 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-9091466-94373	ЕН.02. Информатика	14
7	Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-8892671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88500 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88501 Windows : 00371-OEM-9091475-88502	ОП.01. Инженерная графика	14

	Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-8992671-00407 Windows : 00371-OEM-9091466-94360 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88503 Windows : 00371-OEM-9091475-88508 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-9091466-94373		
8	Windows XP Professional: 76456-640-1464517-23314 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56214 Windows 7: 00346-OEM-9648555-58707 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56195 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56177 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56246 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56225 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56165 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56206 Windows 7: 00346-OEM-9648555-58704 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56227 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56153	ОП.02. Техническая механика	12
9	Windows XP Professional: 76456-640-1464517-23620 Windows 7: 00371-OEM-9326717-85635	ОП.04. Материаловедение	2
10	Windows XP Professional: 76456-640-1464517-23620 Windows 7: 00371-OEM-9326717-85635	ОП.05. Метрология и стандартизация	2
11	Лицензия ПО: Windows XP Professional: 55274-640-6708322-23187	ОП.03. Электротехника и электроника	1
12	Лицензия ПО: Windows: 76456-640-1464517-23064	ОП.06. Структура транспортной системы	1
13	Лицензия ПО: Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-8892671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88500 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88501 Windows : 00371-OEM-9091475-88502 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-8992671-00407 Windows : 00371-OEM-9091466-94360 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88503 Windows : 00371-OEM-9091475-88508 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-9091466-94373	ОП.07. Информационные технологии в профессиональной деятельности	14
14	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094	ОП.08. Правовые обеспечение профессиональной деятельности	1

15	Лицензия ПО: Windows Pro 10: 00331-20020-00000-AA555 Windows XP Professional:QDKD8-M6V48-JRWDG-R8JJP-PYB6M	ОП.09. Охрана труда	2
16	Лицензия ПО: Windows Pro 10: 00330-8000-00000-AA998	ОП.10. Безопасность жизнедеятельности	1
17	Лицензия ПО: Windows: 76456-640-1464517-23064	ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог	1
18	Лицензия ПО: Windows: 76456-640-1464517-23064	ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ	1
19	Лицензия ПО: Windows: 76456-640-1464517-23064	ПМ.03 Организация работы первичных трудовых коллективов	1
20	Лицензия ПО: Windows: 76456-640-1464517-23064	ПМ.04 Освоение рабочей профессии Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов	1
21	Лицензия ПО: Windows: 76456-640-1464517-23064	ПМ.05 Обеспечение производства земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов	1

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с

работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17

Транспорт, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерством просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения

по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: Техник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Приложение 1

к ОПОП-П по специальности

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

Матрица компетенций выпускника

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

2023 г.

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)			
		ВД 1 **Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог**	ВД 2 **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ**	ВД 3 **Организация работы первичных трудовых коллективов**	ВД 4 Освоение рабочей профессии Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов
ПС 16.115 Машинист комбинированной дорожной машины					
ОТФ А Выполнение механизированных работ по зимнему и летнему содержанию автомобильных дорог, городских улиц и инженерных сооружений с применением комбинированной дорожной машины на базе колесного трактора	ТФ А/01.2	**ПК 1.1**			
		ПК 1.2			
		ПК 1.3			
	ТФ А/02.2	**ПК 1.1**			
		ПК 1.2			
		ПК 1.3			
	ТФ А/03.2		**ПК 2.1**	ПК 3.1	
			ПК 2.2	ПК 3.2	
			ПК 2.3	ПК 3.3	
			ПК 2.4	ПК 3.4	
				ПК 3.5	
				ПК 3.6	

				ПК 3.7	
				ПК 3.8	
ОТФ С Выполнение механизированных работ по мелкому ремонту асфальтобетонных покрытий с применением комбинированной дорожной машины	ТФ С/01.3	**ПК 1.1**			
		ПК 1.2			
	ТФ С/02.3		**ПК 2.1**	ПК 3.1	
			ПК 2.3	ПК 3.2	
				ПК 3.3	
				ПК 3.4	
				ПК 3.5	
				ПК 3.6	
				ПК 3.7	
				ПК 3.8	
ПС 16.027 Машинист бульдозера					
ОТФ А Производственная эксплуатация и поддержание работоспособности бульдозера с двигателем мощностью до 73,6кВт (100л.с.) при выполнении строительных и ремонтно-строительных работ	ТФ А/01.3	**ПК 1.1**			
		ПК 1.2			
		ПК 1.3			
	ТФ А/02.3		**ПК 2.1**	ПК 3.1	
			ПК 2.2	ПК 3.2	
			ПК 2.3	ПК 3.3	
			ПК 2.4	ПК 3.4	
				ПК 3.5	
				ПК 3.6	
				ПК 3.7	
				ПК 3.8	
ЕТКС Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов					
Разборка дорожно-	§ 106				**ПК 4.1**

строительных машин, тракторов, прицепных механизмов и подготовка их к ремонту. Разборка, ремонт, сборка простых соединений и узлов дорожно-строительных машин и тракторов с заменой отдельных частей и деталей. Снятие и установка несложной осветительной арматуры. Выполнение крепежных работ при техническом осмотре и обслуживании. Слесарная обработка узлов и деталей по 12 - 14 квалитетам с применением приспособлений. Выполнение более сложных работ по ремонту и монтажу под руководством слесаря более высокой квалификации.					**ПК 4.2**

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция

Приложение 2. Аннотации к рабочим программам профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог

Обязательный профессиональный блок

Профессиональный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *«Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)»* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций

ВД 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.*

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин; регулировки двигателей внутреннего сгорания; технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы; пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров
Уметь	организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ; 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; 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

Знать	устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями; основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений; организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 518

в том числе в форме практической подготовки - 250

Из них на освоение МДК - 320

в том числе самостоятельная работа - *8*

практики, в том числе учебная - 72

производственная - 108

Промежуточная аттестация - *18*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*		*7*	*8*	*9*	*10*
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	Раздел 1. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	**212**	24	**212**	24		4			
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02,	Раздел 2. Организация планово-предупредительных работ по	**108**	28	**108**	28		4			

ОК 03, ОК 04, **ОК 05**	текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов									
	Учебная практика	**72**	**72**						**72**	
	Производственная практика	**108**	**108**							**108**
	Промежуточная аттестация	**18**	*18*							
	Всего:	***518***	***250***	***320***	***52***		***8***	***18***	***72***	***108***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений», «Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Мастерские «Слесарно – монтажная», «Электромонтажная», «Сварочная», учебный полигон, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные электронные издания

1. Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева ; под редакцией А. И. Солодкого. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 290 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10330-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475615

3.2.3. Дополнительные издания

1. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 331 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07118-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472250.

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ

Обязательный профессиональный блок

Профессиональный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *«Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ»* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции: ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций

ВД 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 ремонтуподъемно-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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	технической эксплуатациииподъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению; учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники; регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС); технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров; дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ
Уметь	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; проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-

	транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; 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 эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования; осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии; 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; 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; применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; составлять и оформлять документацию для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения; оформлять заданнуюучетно-отчетную или планирующую документацию; оформлять маршрутные листы; оформлять технический формуляр; оформлять журнал учета работы, периодических технических обслуживаний и ремонтов; оформлять акт контрольной проверки тормозов; оформлять контрольно-технический осмотр ССПС; оформлять контрольно-технический осмотр СНПС (снегоуборочных

	типа СМ и снегоочистительных типа СДП); оформлять акт готовности машины к транспортированию на своих осях (в составе поезда); оформлять акт о знании устройства машины и условий ее транспортирования
Знать	устройство и принцип действия железнодорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их основных частей; принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники; конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока; назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог; основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; организацию 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; способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления; методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин; устройство железнодорожно-строительных машин и механизмов; устройство дефектоскопных установок; устройство ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов,

	дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; электрические и кинематические схемы железнодорожно-строительных машин и механизмов, дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; технология и правила наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин и механизмов; способы предупреждения и устранения неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов; способы предупреждения и устранения неисправности дефектоскопных установок; способы предупреждения и устранения неисправности ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами; принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов; правила проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами основы электротехники; основы пневматики; основы механики; основы гидравлики; основы электроники; основы радиотехники; правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ; правила пользования средствами индивидуальной защиты; правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ; нормативные акты, относящиеся к кругу выполняемых работ

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 539

в том числе в форме практической подготовки - 185

Из них на освоение МДК - 458

в том числе самостоятельная работа - *18*

практики, в том числе учебная - 36

производственная - 36

Промежуточная аттестация - *9*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*		*7*	*8*	*9*	*10*
ПК 2.1. **ОК 02, ОК 04,** **ОК 09**	Раздел 1. Устройство автомобилей, тракторов их составных частей	**92**	24	**92**	20		4			
ПК 2.1. **ОК 02, ОК 04,** **ОК 09**	Раздел 2. Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и	**92**	20	**92**	20	20	4			

	оборудования									
ПК 2.1. **ОК 02, ОК 04,** **ОК 09**	Раздел 3. Особенности устройства импортных СДМ	**84**	18	**84**	18		4			
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 **ОК 02, ОК 04,** **ОК 09**	Раздел 4. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	**54**	10	**54**	10		2			
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 **ОК 02, ОК 04,** **ОК 07, ОК 09**	Раздел 5. Организация технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и	**92**	30	**92**	30	20	2			

	оборудования									
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 **ОК 02, ОК 04,** **ОК 07, ОК 09**	Раздел 6. Ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	**44**	2	**44**	2		2			
	Учебная практика	**36**	**36**						**36**	
	Производственная практика	**36**	**36**							**36**
	Промежуточная аттестация	**9**	*9*							
	Всего:	***539***	***185***	***458***	***100***		***18***	***9***	***36***	***36***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Устройство автомобилей, тракторов их составных частей», «Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования», «Особенности устройства импортных СДМ», «Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования», «Организация технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования», «Ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Мастерские «Слесарно – монтажная», «Электромонтажная», «Сварочная», учебный полигон, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Нерсесян В. И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов: В 2 ч. Ч.1: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – 2-е изд., испр. /В.И.Нерсесян. – М.: Издательский центр «Академия», 2018 – 288 с.

2. Нерсесян В. И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов: В 2 ч. Ч.2: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – 2-е изд., испр. /В.И.Нерсесян. – М.: Издательский центр «Академия», 2018 – 304 с.

3. Шестопалов, К. К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / К. К. Шестопалов. - 10-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2019. - 320 с.

4. Крец, В. Г. Машины и оборудование газонефтепроводов : учеб. пособие / В. Г. Крец, А. В. Рудаченко, В. А. Шмурыгин. - 4-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2018. - 376 с.

5. Полихов, М. В. Техническое обслуживание автомобилей : учебник / М. В. Полихов. - М. : Академия, 2018. - 207 с.

3.2.3. Дополнительные издания

1. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09967-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475261.

2. Середа, Н. А. Подъемно-транспортные и загрузочные устройства : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Середа. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13397-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476650.

3. Крец, В. Г. Машины и оборудование газонефтепроводов : учеб. пособие / В. Г. Крец, А. В. Рудаченко, В. А. Шмурыгин. - 4-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2018. - 376 с.

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

профессионального модуля ПМ.03 Организация работы первичных трудовых коллективов

Обязательный профессиональный блок

Профессиональный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организация работы первичных трудовых коллективов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *«Организация работы первичных трудовых коллективов»* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях; оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ; оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка
Уметь	организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ; составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка; разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и

	энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин; участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения; свободно общаться с представителями отечественных и иностранных фирм-производителей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
Знать	основы организации, планирования деятельности предприятия и управления ею; основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации; виды и формы технической и отчетной документации; правила и нормы охраны труда

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 226

в том числе в форме практической подготовки - 144

Из них на освоение МДК - 100

в том числе самостоятельная работа - *2*

практики, в том числе учебная - 36

производственная - 72

Промежуточная аттестация - *18*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*		*7*	*8*	*9*	*10*
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	Раздел 1. Организация работы персонала по технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	**208**	18	**100**	18		2		**36**	**72**
	Учебная практика	**36**	**36**						**36**	

	Производственная практика	**72**	**72**							**72**
	Промежуточная аттестация	**18**	*18*							
	Всего:	***226***	***144***	***100***	***18***		***2***	***18***	***36***	***72***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Организация работы и управления подразделением организации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Мастерские «Слесарно – монтажная», «Электромонтажная», «Сварочная», учебный полигон, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные электронные издания

1. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/478201.

3.2.3. Дополнительные издания

1. Колосова, О. Г. Организация производственных работ в нефтегазовом комплексе: оплата труда : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Г. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11284-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475376.

Приложение 2.4

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

профессионального модуля ПМ.04 Освоение рабочей профессии

«Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов»

Обязательный профессиональный блок

Профессиональный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Освоение рабочей профессии «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *«Освоение рабочей профессии «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов»»* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции: ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 10, ОК 11.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Освоение рабочей профессии «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов»
ПК 4.1.	**Проводить разборку, сборку,** регулировку узлов и агрегатов средней сложности
ПК 4.2.	Определять неисправности, выполнять ремонт узлов и агрегатов средней сложности с заменой отдельных частей и деталей

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	разборки, сборки и регулировки узлов дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов, подъемно-транспортных машин; выполнения слесарных работ (рубка, резка, опиливание и т.д.); первичной диагностики и поиска неисправностей, выполнения работ по **ремонту** дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов, подъемно-транспортных машин
Уметь	выполнять разборку, сборку и регулировку узлов дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов, подъемно-транспортных машин; выполнять слесарные работы (рубка, резка, опиливание и т.д.); выполнять первичную диагностику и поиск неисправностей, работы по **ремонту** дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов, подъемно-транспортных машин
Знать	устройство, принцип работы узлов, систем и механизмов дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов, подъемно-транспортных машин; правила и последовательность выполнения операций разборки, сборки, регулировки узлов, систем и механизмов дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов, подъемно-транспортных машин; порядок проведения работ по первичной диагностике и поиску неисправностей, порядок **ремонта** дорожно-строительных машин, тракторов и прицепных механизмов, подъемно-транспортных машин

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 270

в том числе в форме практической подготовки - 220

Из них на освоение МДК - 72

в том числе самостоятельная работа - *4*

практики, в том числе учебная - 72

производственная - 108

Промежуточная аттестация - *18*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*		*7*	*8*	*9*	*10*
ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 10, ОК 11	Раздел 1. Ремонт дорожно-строительных машин и тракторов	**252**	22	**72**	22		4		**72**	**108**
	Учебная практика	**72**	**72**						**72**	
	Производственная практика	**108**	**108**							**108**
	Промежуточная аттестация	**18**	*18*							

	Всего:	***270***	***220***	***72***	***22***		***4***	***18***	***72***	***108***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Выполнение работ по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Мастерские «Слесарно – монтажная», «Электромонтажная», «Сварочная», учебный полигон, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Полихов, М. В. Техническое обслуживание автомобилей : учебник / М. В. Полихов. - М. : Академия, 2018. - 207 с.

3.2.3. Дополнительные издания

1. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14374-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/477459.

Приложение 3. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

Обязательный профессиональный блок

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ОК 10.	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	основные категории и понятия философии
		роль философии в жизни человека
		основы философского учения о бытии
		сущность процесса познания
		основы научной, философской и религиозной картин мира
		об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды
		о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	10
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы философии», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Горелов, А. А.Основы философии : учебник / А. А. Горелов. - 20-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2019.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10515-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471085

Приложение 3.2

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

Обязательный профессиональный блок

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. ОК 10.	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.).
	выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв
	определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте	основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира
	демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	ретроспективный анализ развития отрасли
		назначение международных организаций и основные направления

		их деятельности
		о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	8
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «История», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные электронные издания

1. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510103.

3.2.2. Дополнительные издания

1. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией С. А. Саркисяна. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10034-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469768

Приложение 3.3

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения

Обязательный профессиональный блок

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	взаимосвязь общения и деятельности
	использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	цели, функции, виды и уровни общения
		роли и ролевые ожидания в общении
		виды социальных взаимодействий
		механизмы взаимопонимания в общении
		техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения
		этические принципы общения
		источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	8
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Психология общения», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Шеламова Г.М. Психология общения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.М.Шеламова. -3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 128 с.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Леонов, Н. И. Психология общения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Леонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10454-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474640.

Приложение 3.4

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Обязательный профессиональный блок

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<table>
<tr><td rowspan="2">Код

ОК, ПК</td><td colspan="2">Дисциплинарные результаты</td></tr>
<tr><td>Умения</td><td>Знания</td></tr>
<tr><td>ОК 01.
ОК 02.
ОК 03.</td><td>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы</td><td rowspan="4">лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</td></tr>
<tr><td>ОК 04.
ОК 05.</td><td>переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности</td></tr>
<tr><td>ОК 06.
ОК 07.
ОК 08.
ОК 09.
ОК 10.</td><td colspan="2">самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</td></tr>
</table>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	100
в т.ч. в форме практической подготовки	92
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	92
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безкоровайная Г.Т. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО / Г.Т. Безкоровайная, Н.И. Соколова, Е.А. Койранская, Г.В. Лаврик. – 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.: ил.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475659.

Приложение 3.5

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура

Обязательный профессиональный блок

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.05 Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 03. ОК 04. ОК 08.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека
		основы здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	120
в т.ч. в форме практической подготовки	118
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	118
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева, А. А. Физическая культура : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Бишаева. - 5-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2018.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

Приложение 3.6

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Обязательный профессиональный блок

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<table>
<tr><td rowspan="2">Код

ОК, ПК</td><td colspan="2">Дисциплинарные результаты</td></tr>
<tr><td>Умения</td><td>Знания</td></tr>
<tr><td>ОК 01.
ОК 02.
ОК 03.</td><td>применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач</td><td rowspan="4">основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств (математических методов и формул для планирования и контроля эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; методов обработки математической статистики; математических методов и формул для расчета результатов эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования)</td></tr>
<tr><td>ОК 05.
ОК 09.
ОК 10.</td><td>применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ПК 1.3.
ПК 2.3.</td><td>решать прикладные технические задачи методом комплексных чисел</td></tr>
<tr><td>ПК 2.4.
ПК 3.3.
ПК 3.4.
ПК 3.5.
ПК 3.8</td><td>использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях</td></tr>
</table>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	12
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Григорьев В.П. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П.Григорьев, Т.Н.Сабурова. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 368 с.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470067.

Приложение 3.7

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ЕН.02 Информатика

Обязательный профессиональный блок

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.02 Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<table>
<tr><td rowspan="2">Код

ОК, ПК</td><td colspan="2">Дисциплинарные результаты</td></tr>
<tr><td>Умения</td><td>Знания</td></tr>
<tr><td rowspan="4">ОК 01.
ОК 02.
ОК 03.
ОК 04.
ОК 05.
ОК 09.
ОК 10.
ПК 2.3.
ПК 2.4.
ПК 3.1.
ПК 3.2.
ПК 3.3.
ПК 3.4.
ПК 3.5.
ПК 3.6.</td><td rowspan="4">использовать изученные прикладные программные средства</td><td>основные понятия автоматизированной обработки информации</td></tr>
<tr><td>общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем</td></tr>
<tr><td>базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</td></tr>
<tr><td></td></tr>
</table>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	12
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Цветкова М.С. Информатика: учеб. для студ..учреждений сред. проф. образования/ М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. - 5-е изд. стер. – М. Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с.: ил., [8] с. цв.вкл.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488161

Приложение 3.8

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<table>
<tr><td>Код

ОК, ПК</td><td colspan="2">Дисциплинарные результаты</td></tr>
<tr><td></td><td>Умения</td><td>Знания</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ОК 02.
ОК 03.
ОК 04.
ОК 05.
ОК 07.
ОК 09.
ПК 1.3.
ПК 2.3.
ПК 2.4.
ПК 3.3.
ПК 3.4.
ПК 3.5.
ПК 3.8</td><td>читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц</td><td>основы проекционного черчения</td></tr>
<tr><td rowspan="2">оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов</td><td>правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности</td></tr>
<tr><td>структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов</td></tr>
</table>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	8
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471039.

Приложение 3.9

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<table>
<tr><td rowspan="2">Код

ОК, ПК</td><td colspan="2">Дисциплинарные результаты</td></tr>
<tr><td>Умения</td><td>Знания</td></tr>
<tr><td rowspan="5">ОК 01.
ОК 02.
ОК 03.
ОК 04.
ОК 05.
ОК 06.
ОК 07.
ОК 08.
ОК 09.
ОК 10.
ОК 11.
ПК 1.1.
ПК 1.3.</td><td rowspan="2">выполнять основные расчеты по технической механике</td><td>основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин</td></tr>
<tr><td>основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин</td></tr>
<tr><td rowspan="3">выбирать материалы, детали и узлы, на основе анализа их свойств, для конкретного применения</td><td>элементы конструкций механизмов и машин</td></tr>
<tr><td>характеристики механизмов и машин</td></tr>
</table>

ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.7. ПК 3.8.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	4
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина, Л. И.Техническая механика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. - 3-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2019. - 352 с.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475629.

Приложение 3.10

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОП.03 Электротехника и электроника

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Электротехника и электроника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<table>
<tr><td rowspan="2">Код

ОК, ПК</td><td colspan="2">Дисциплинарные результаты</td></tr>
<tr><td>Умения</td><td>Знания</td></tr>
<tr><td rowspan="4">ОК 01.
ОК 02.
ОК 03.
ОК 04.
ОК 05.
ОК 09.
ПК 1.1.
ПК 1.2.
ПК 1.3.
ПК 2.1.
ПК 2.2.
ПК 2.3.
ПК 2.4.
ПК 3.2.</td><td>рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей</td><td>сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях</td></tr>
<tr><td>собирать электрические схемы постоянного и переменного тока и проверять их работу</td><td>принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники</td></tr>
<tr><td rowspan="2">пользоваться современными электроизмерительными приборами и аппаратами для диагностики электрических цепей</td><td>методику построения электрических цепей, порядок расчета их параметров</td></tr>
<tr><td>способы включения электроизмерительных приборов и методы измерения электрических величин</td></tr>
</table>

ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.6. ПК 3.7.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	4
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехника и электроника», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ярочкина, Г. В. Электротехника : учебник для студ. сред. проф. образования / Г. В. Ярочкина. - 3-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2019. - 240 с.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470002.

Приложение 3.11

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОП.04 Материаловедение

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 04 Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<table>
<tr><td rowspan="2">Код

ОК, ПК</td><td colspan="2">Дисциплинарные результаты</td></tr>
<tr><td>Умения</td><td>Знания</td></tr>
<tr><td rowspan="8">ОК 01.
ОК 02.
ОК 03.
ОК 04.
ОК 05.
ОК 06.
ОК 07.
ОК 08.
ОК 09.
ОК 10.
ОК 11.</td><td rowspan="8">выбирать материалы, на основе анализа их свойств, для конкретного применения</td><td>технологию металлов и конструкционных материалов</td></tr>
<tr><td>физико-химические основы материаловедения</td></tr>
<tr><td>строение и свойства материалов, методы измерения параметров и свойств материалов</td></tr>
<tr><td>свойства металлов, сплавов, способы их обработки</td></tr>
<tr><td>допуски и посадки</td></tr>
<tr><td>свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов</td></tr>
</table>

ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.6. ПК 3.7.		виды и свойства топливно-смазочных и защитных материалов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	8
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Черепахин А.А. Материаловедение: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.А.Черепахин, 2 изд. - М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 384 с.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470071

Приложение 3.12
к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОП.05 Метрология и стандартизация

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.05 Метрология и стандартизация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Метрология и стандартизация» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02.	применять стандарты качества для оценки выполненных работ	основные понятия и определения метрологии и стандартизации
ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	применять основные правила и документы системы подтверждения соответствия Российской Федерации	основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов

ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 3.7.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	4
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрология и стандартизация», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [И.А.Иванов, С.В.Урушев, А.А.Воробьев, Д.П.Кононов]. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.-332 с.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469813.

Приложение 3.13

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОП.06 Структура транспортной системы

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Структура транспортной системы»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Структура транспортной системы» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2.	классифицировать транспортные средства, основные сооружения и устройства дорог	общие сведения о транспорте и системе управления им
		климатическое и сейсмическое районирование территории России
		организационную схему управления отраслью
		технические средства и систему взаимодействия структурных подразделений транспорта
		классификацию транспортных средств
		средства транспортной связи
		организацию движения транспортных средств

ПК 2.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.8.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	8
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Структура транспортной системы», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные электронные издания

1. Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева ; под редакцией А. И. Солодкого. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 290 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10330-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475615.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Горев, А. Э. Теория транспортных процессов и систем : учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13578-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471089.

Приложение 3.14

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<table>
<tr><td rowspan="2">Код

ОК, ПК</td><td colspan="2">Дисциплинарные результаты</td></tr>
<tr><td>Умения</td><td>Знания</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ОК 01.
ОК 02.
ОК 03.
ОК 04.
ОК 05.
ОК 09.
ОК 10.
ПК 1.1.
ПК 1.2.
ПК 1.3.
ПК 2.1.
ПК 2.2.
ПК 2.3.
ПК 2.4.</td><td>использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности</td><td rowspan="2">состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td></td><td>моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности</td></tr>
</table>

ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	4
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Михеева, Е. В.Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - М. : Академия, 2017.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469425.

Приложение 3.15
к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2.	защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
	осуществлять проф. деятельность в соответствии с законодательством РФ (анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; использовать нормативно-правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность)	законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности (основные положения Конституции РФ, Трудового кодекса РФ, Федерального закона «О железнодорожном транспорте в РФ» ФЗ «Устава железнодорожного транспорта РФ»)

ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	8
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные печатные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В.Румынина. - 2–е изд., стер. - М.: «Академия», 2018. – 224 с.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под редакцией А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

Приложение 3.16

к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОП.09 Охрана труда

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 09 Охрана труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<table>
<tr><td rowspan="2">Код

ОК, ПК</td><td colspan="2">Дисциплинарные результаты</td></tr>
<tr><td>Умения</td><td>Знания</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ОК 01.
ОК 02.
ОК 03.
ОК 04.
ОК 05.
ОК 06.
ОК 07.
ОК 08.
ОК 09.
ОК 10.
ОК 11.
ПК 1.1.
ПК 1.2.
ПК 1.3.</td><td>проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности</td><td rowspan="2">особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в структурном подразделении (на предприятии)</td></tr>
<tr><td>использовать экобиозащитные и противопожарные средства</td></tr>
</table>

ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	8
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охрана труда», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные электронные издания

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469429.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469913.

Приложение 3.17
к ОПОП-П по специальности

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

Аннотация к рабочей программе

учебной дисциплины ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 10 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1.	владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него
	пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для центрального региона РФ
	оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе	основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
	владеть основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах	основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан
		порядок первоначальной постановки

ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике	на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу
		состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации
		основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе
		основные виды военно-профессиональной деятельности, особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы
		требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника
		предназначение, структуру и задачи РСЧС
		предназначение, структуру и задачи гражданской обороны

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	66
практические занятия	
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2.1. Основные электронные издания

1. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А.Прокопенко. – 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр “Академия”, 2019.-368 с.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469524.

Приложение 4
к ОПОП-П по **специальности** 23.02.04
Техническая эксплуатация подъемно-
транспортных, строительных, дорожных машин
и оборудования (по отраслям)

ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по **специальности** 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Приказ Минпросвещения России от 23.01.2018 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)»
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	1 год 10 месяцев
Исполнители программы	Директор Назмутдинов Ильсур Ринатович, заместитель директора по учебно – воспитательной работе Данилова Татьяна Мефодьевна, заместитель директора по учебной работе Рассказов Сергей Юрьевич, заместитель директора по учебно-производственной работе Манцерев Илья Викторович, заместитель директора по учебно – методической и научной работе Шарафетдинова Светлана Геннадьевна, заведующая хозяйством Судакова Людмила Васильевна, заведующая отделением Семёнова Елена Николаевна, заведующая учебной частью Павлова Алёна Петровна, куратор группы Шурчанов Владимир Сергеевич, мастера

	производственного обучения. Александров Алексей Борисович, Гурьянов Александр Алексеевич, преподаватели Григорьева Екатерина Вячеславовна, Ильина Татьяна Васильевна, Бондалетова Татьяна Витальевна, члены Студенческого совета Тазетдинов Мансур Ансарович, Филиппова Виолетта Евгеньевна, представитель Родительского комитета Николаева Екатерина Сергеевна, руководитель группы по подготовке и обучению персонала АО "Транснефть - Прикамье" Гатауллин Айрат Рафикович.

Реализация рабочей программы воспитания (далее – РПВ) направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Данная РПВ разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий	**ЛР 2**

опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	**ЛР 3**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	**ЛР 5**
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	**ЛР 6**
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	**ЛР 7**

Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	**ЛР 8**
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	**ЛР 9**
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	**ЛР 10**
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	**ЛР 11**
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)	

Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	**ЛР 13**
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	**ЛР 14**
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	**ЛР 15**

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей **ОПОП-П.**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей **ОПОП-П** СПО.

Примерные критерии оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки
- к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;

– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;

– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;

– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Перечень локальных нормативных актов ПОО.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: директор Назмутдинов Ильсур Ринатович, заместитель директора по учебно – воспитательной работе Данилова Татьяна Мефодьевна, педагог-психолог Мифтахутдинова Дина Ринатовна, социальный педагог Сладкова Ирина Николаевна, педагог-организатор Фадеева Александра Сергеевна, воспитатели общежития Кузьмина Ольга Ивановна, Федотова Надежда Клеониковна, руководитель физвоспитания Львов Юрий Юлисович, куратор группы Шурчанов Владимир Сергеевич.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя	
2	Кресло для преподавателя	
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный	
4	Стул для обучающегося	
5	Книжный шкаф-стеллаж	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	
2	Интерактивная доска	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Дополнительное оборудование		
1	Стенд информация с карманами	

Кабинет «Читальный зал».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	**Оборудование для каталогов**	
2	Стойка ресепшн для библиотеки	
3	Каталог библиотечный	
4	Стол учащегося двухместный с наушниками, микрофоном,	

	подводкой эл.энергии	
5	Стол читательский 2-х местный	
6	Стул рабочий	
Дополнительное оборудование		
1	Кресло руководителя к/з черный	
2	Вешалка гардеробная черный	
3	Угловой диван	
4	Стол журнальный	
5	Тумба под сканер (стекло)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе	
2	МФУ	
3	МФУ лазерный	
4	Сканер	
Дополнительное оборудование		
1	Колонки	
2	Наушники мониторные	
3	Камера	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Доска магнитно-маркерная, двусторонняя, поворотная	
2	Телевизор	
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж с 5-ю полками	
2	Шкаф для наглядных пособий	
3	Вывеска «Это интересно»	
4	Стеллаж библ. демонстрационный	
5	Стеллаж металлический разборный	
6	Стенд информационный напольный (стеллаж)	
7	Стенд на пластике «Русские писатели 18-19 века»	
8	Стенд на пластике «Информация»	
9	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий макетов)	

Кабинет «Библиотека».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стеллаж стационарный	
2	Шкаф хозяйственный ЛДСП бук светлый	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Копир	
2	Принтер	

Кабинет «Актовый зал».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Кресла	
2	Подставка - кафедра	
3	Стол для заседаний	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Акустическая система	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Мультимедиа-проектор	
2	Радиомикрофон	
3	Микрофон радиосистема двойная вокальная	
4	Экран с электроприводом	

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение процесса воспитания предполагает наличие в образовательной организации компьютерной и мультимедийной техники, средств связи, доступа к интернет-ресурсам и специализированного оборудования.

Информационное обеспечение воспитания способствует организации:

– информирования о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности;

– информационной и методической поддержки реализации рабочей программы воспитания;

– взаимодействия в удаленном доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).

Реализация рабочей программы воспитания должна быть отражена на сайте образовательной организации.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

(УГПС*23.00.00-Техника-и-технологии-наземного-транспорта*)

по образовательной программе среднего профессионального образования

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

на период **2023/2025 учебный год**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
СЕНТЯБРЬ					
01	Торжественная линейка посвящённая Дню знаний «КанТЭТ встречает друзей»	Обучающиеся 1 курса, Представители АО «Транснефть – Прикамье» АО «Транснефть – Верхняя – Волга»	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Директор Назмутдинов И.Р., зам.директора по УВР Данилова Т.М. , Педагог- организатор	ЛР 1, ЛР 2 ЛР 5 ЛР 7
01	Мероприятия ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом /согласно дополнительному плану/	Обучающиеся 1 курса,	Учебный кабинет № 107	Куратор группы	ЛР 1 ЛР 3, ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	***Внеурочное занятие «Разговоры о важном»***	Для обучающихся 1 курса	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12, 15
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
8	К Всероссийскому Дню трезвости круглый стол «Трезвость – необходимое условие	Для обучающихся 1	Конференцзал	Педагог – психолог представитель	ЛР 3

	здоровья, счастья и успеха»	курсов		родительского комитета	ЛР 9 ЛР 11
8	Родительское собрание «Организация учебно - воспитательного процесса : ознакомление с нормативно-правовыми локальными документами, регламентирующими учебный процесс, традициями образовательного учреждения, «Воспитание и обучение. Общая задача», «Безопасность студентов в образовательном пространстве», «Антикоррупционное просвещение»	Для обучающихся 1 курсов , родители студентов	Актовый зал	Зам.директора по УВР Данилова Т.М. Зав.учебной частью Социальный педагог	ЛР 11, ЛР 12
15	Лекция «Ответственность за коррупционные правонарушения и преступления».	Для обучающихся 1 курсов, приглашённые гости	Конференцзал	Зав.учебной частью	ЛР 3 ЛР 8
19	Торжественная церемония «Посвящение в студенты	Для обучающихся 1 курсов	Актовый зал	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 6 ЛР14
19 – 23	Технические экскурсии на объекты АО «Транснефть – Прикамье»	Для обучающихся 1 курсов, социальные партнёры	Нефтеперекачивающие станции АО «Транснефть - Прикамье»	Зам. директора по УР Рассказов С.Ю., Зам.директора по УПР Манцерев И.В. , руководитель группы по подготовке и обучению персонала АО "Транснефть - Прикамье" Гатауллин А.Р..	ЛР 13, ЛР 14 ЛР 15

21	Кураторский час « День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год).	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5
	Устный журнал «День зарождения российской государственности (862 год)	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы	ЛР 1 ЛР 2 ЛР5
22 по 26	Введение в профессию (специальность)	Для обучающихся 1 курсов , родители, школьники, педагоги	Слесарная мастерская	Зам. директора по УПР Манцерев И.В., мастера п/о	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 14
27	Открытая презентация «Всемирный день туризма».	Для обучающихся 1 курсов	Библиотека	Педагог – библиотекарь	*ЛР 14* *ЛР 15*
ОКТЯБРЬ					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	***Внеурочное занятие «Разговоры о важном»***	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
02	Акция ко Дню пожилых людей «Честь и хвала старшему поколению»	Для обучающихся 1	Актовый зал	Зам.директора по УВР Данилова Т.М. ,	ЛР 4 ЛР 5

		курсов, ветераны техникума		Педагог- организатор	ЛР 6 ЛР 7 ЛР 13
02	День среднего профессионального образования. Согласно отдельному плану.	Для обучающихся 1 курсов, ветераны СПО, представители АО «Транснефть – Прикамье» и АО «Транснефть – Верхняя – Волга»	Актовый зал	Директор Назмутдинов И.Р., Зам.директора по УВР Данилова Т.М. , Педагог - организатор	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 14 ЛР 15
01 – 31	Акция «Молодёжь за ЗОЖ». Согласно отдельному плану.	Для обучающихся 1 курсов	Комната самоподготовки общежития «А»	Куратор группы Воспитатель Педагог-психолог, Руководитель физвоспитания	ЛР 9 ЛР 11
04	Всероссийский открытый урок «День гражданской обороны».	Для обучающихся 1 курсов	Лаборатория автоматизации технологических процессов	Преподаватель – организатор ОБЖ	ЛР 1 ЛР 2
05	Праздничный концерт «День Учителя», онлайн - видеопоздравления	Для обучающихся 1 курсов	Актовый зал	Педагог- организатор., Куратор группы	ЛР 3 ЛР 11
13	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения «Вместе ярче».	Для обучающихся 1 курсов	Слесарная мастерская	Мастера п/о	ЛР 4 ЛР 10
16	Видеопрезентация ко Дню отца в России «	Для	Учебный кабинет №	Куратор группы	ЛР 12

	Высокое звание - отец»	обучающихся 1 курсов	107	Мастера п/о.	
30	Внеклассное мероприятие «День памяти жертв политических репрессий»	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 7
НОЯБРЬ					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	***Внеурочное занятие «Разговоры о важном»***	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
3	Концертная программа «День народного единства»	Для обучающихся 1 курсов	Актовый зал	Педагог- организатор Куратор группы	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5 ЛР 15
08	Семинар ко Дню памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Зам.директора по УМ и НР Шарафетдинова С.Г. Куратор группы	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 7 ЛР 15
17	Акция День отказа от курения: тематические лекции «Курение – коварная ловушка», видео-демонстрация социальных роликов в режиме нон-стоп, акция «Чистым воздухом дышать», спортивные соревнования	Для обучающихся 1 курсов	Городской парк культуры и отдыха	Куратор группы Воспитатель Педагог-психолог Руководитель физвоспитания	ЛР 9

27	Ко Дню матери поэтический час «Материнское сердце согрею любовью»	Для обучающихся 1 курсов	Конференцзал	Педагог – организатор куратор группы	ЛР 3 ЛР 11 ЛР 12
30	Познавательный час ко Дню Государственного герба Российской Федерации «Герб державы – символ славы»	Для обучающихся 1 курсов	Библиотека	Педагог – библиотекарь	ЛР 1, ЛР 2 ЛР 15
ДЕКАБРЬ					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	***Внеурочное занятие «Разговоры о важном»***	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
01	Акция «Красная ленточка» к Всемирному Дню борьбы со СПИДОМ Участие во Всероссийском тестировании.	Для обучающихся 1 курсов	Улицы г. Канаш	Педагог - психолог	ЛР 9 ЛР 12
05	Флешмоб ко Дню добровольца Акция «Узнай о волонтерстве»	Для обучающихся 1 курсов	Общежитие учебного корпуса А	Студсовет	ЛР 2 ЛР 3
08	**Уроки мужества « День Героев Отечества»** Возложение цветов к Мемориалу Славы с Вечным огнем.	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 15

11 декабря	Акция «Скажем коррупции нет» Согласно отдельному плану	Для обучающихся 1 курсов	Конференцзал	Зав.учебной частью	ЛР 2 ЛР 3 ДР 15
12	Ко Дню Конституции Российской Федерации: Урок истории «Государственные символы - это многовековая история России...»	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы	ЛР 1, ЛР 2 ЛР 15
27	Новогодний вечер «Новый год полон чудес»	Для обучающихся 1 курсов	Актовый зал	Студсовет Воспитатель Данилова А.Г.	ЛР 3 ЛР 5 ЛР 11
ЯНВАРЬ					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	***Внеурочное занятие «Разговоры о важном»***	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
16 – 27	Декада профессионального мастерства преподавателей здоровьесберегающих технологий и техносферной безопасности	Для обучающихся 1 курсов. представители АО «Транснефть – Прикамье» и АО «Транснефть –	Учебно – производственные мастерские	Зам.директора УМ и НР Шарафетдинова С.Г., зам.директора по УПО Манцерев И.В. , заместитель директора по УР Рассказов С.Ю.	ЛР 4 ЛР 6

		Верхняя – Волга»			
24	Ко Дню профилактики интернет-зависимости «OFF LINE»: Акция «Всемирный день без интернета»	Для обучающихся 1 курсов	Территория техникума	Педагог – психолог социальный педагог	ЛР 13 ЛР 1
25	Флешмоб «Татьянин день - День студента»	Для обучающихся 1 курсов	Территория техникума	Студсовет	ЛР 3 ЛР 11 ЛР 13
25	Творческий конкурс «Парад профессий»	Для обучающихся 1 курсов представители АО «Транснефть – Прикамье» и АО «Транснефть – Верхняя – Волга»	Актовый зал	Заместитель директора по УВР Заместитель директора по УПР	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 14
26	Ко Дню снятия блокады Ленинграда — час мужества «Разорванное кольцо»	Для обучающихся 1 курсов	Конференцзал	Куратор группы	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 7
26	Видеолекторий «День освобождения Красной армией крупнейшего "лагеря смерти" Аушвиц-Биркенау (Освенцима) - День памяти жертв Холокоста»	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Преподаватель – организатор ОБЖ	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 7
ФЕВРАЛЬ					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедель	Церемония спуска государственного флага	Для	Открытая площадка	Куратор группы	ЛР 1

но по ПТ	РФ	обучающихся 1 курсов	для торжественных мероприятий	Мастера п/о	ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	***Внеурочное занятие «Разговоры о важном»***	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
2	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943): - виртуальная экскурсия на Мамаев Курган ;	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
8	Научно-практическая студенческая конференция ко Дню российской науки	Для обучающихся 1 курсов	Конференцзал	Заместитель директора по УМ и НР Шарафетдинова С.Г.	ЛР 6 ЛР 14
15	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества: - тематическая беседа с видеопрезентацией - «Маленькие герои большой войны»; - Просмотр тематического видео «О воинах афганцах»	Для обучающихся 1 курсов, представители Боевого братства г. Канаш	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 12
21	Международный день родного языка: Внеклассное мероприятие «Язык – живая память народа, его душа, его достояние»	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы	ЛР 11
23	День защитников Отечества - Спортивно – развлекательная программа «Силушка богатырская»; - Конкурс патриотической песни «Я люблю тебя Россия»	Для обучающихся 1 курсов,	Спортивный зал Актовый зал	Руководитель физвоспитания Заместитель директора по УВР Данилова Т.М.	ЛР 3 ЛР 9 ЛР 11
МАРТ					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихс	Открытая площадка для торжественных	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2

		я 1 курсов	мероприятий		ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	***Внеурочное занятие «Разговоры о важном»***	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
01 – 11	Декада по профессиям и специальностям трубопроводного транспорта нефти	Для обучающихся 1 курсов	Учебно – производственные мастерские	Зам.директора УМ и НР Шарафетдинова С.Г., зам.директора по УПО Манцерев И.В.	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 14
01-31	Акция «Молодёжь за ЗОЖ»	Для обучающихся 1 курсов	Комната самоподготовки общежития «А»	Куратор группы, Воспитатель Педагог-психолог Руководитель физвоспитания	ЛР 2 ЛР 9
8	Праздничная программа к Международному женскому дню	Для обучающихся 1 курсов и родителей	Актовый зал	Зам.директора по УВР Данилова Т.М. , Педагог- организатор	ЛР 5 ЛР 7 ЛР 11 ЛР 12
18	Ко Дню воссоединения Крыма с Россией : - флешмоб, посвященный воссоединению Крыма и России; - виртуальные экскурсии по Крымскому полуострову	Для обучающихся 1 курсов	Территория учебного корпуса А	Куратор группы Воспитатель	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
22	Конкурс профмастерства «Лучший по профессии»	Для обучающихся 1 курсов	Учебно – производственные мастерские	Зам.директора УМ и НР Шарафетдинова С.Г., зам.директора по УПО Манцерев И.В.,	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 14

				зам.директора по УВР Данилова Т.М.	
18- -23	Неделя без турникетов – профориентационная неделя	Для обучающихся 1 курсов	Учебно – производственные мастерские	Зам.директора по УВР Данилова Т.М., Мастера п/о	ЛР 4 ЛР 14
АПРЕЛЬ					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	***Внеурочное занятие «Разговоры о важном»***	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
09	День профилактики правонарушений	Для обучающихся 1 курсов	Конференцзал	Социальный педагог, представители отдела МВД по г. Канаш	ЛР 1 ЛР 9
19	Информационный час «День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны»	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 2 ЛР 3
12	Акция «Улыбка Гагарина» ко Дню космонавтики	Для обучающихся 1 курсов	Библиотека	Педагог – библиотекарь	ЛР 1 ЛР 5 ЛР 11
24	Международный день солидарности молодежи акция «Если бы молодёжь всей земли….»	Для обучающихся 1 курсов	Территория учебного корпуса	Студсовет	ЛР 2 ЛР 5 ЛР 9

26	Открытые уроки ко День российского парламентаризма: «Местное самоуправление в России: история и современность»	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы	ЛР 1 ЛР 2
В течение месяца	Трудовые субботники и десанты; благоустройство, оформление, озеленение учебных аудиторий, рекреаций	Для обучающихся 1 курсов		Зав.хозяйством Судакова Л.В.	ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10
МАЙ					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	***Внеурочное занятие «Разговоры о важном»***	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
1	Волонтёрская акция «Праздник весны и труда»	Для обучающихся 1 курсов	Городской парк культуры и отдыха	Педагог – организатор Студсвоет	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10
06 -09	Цикл мероприятий, посвящённый празднованию Дня Победы. Согласно отдельному плану	Для обучающихся 1 курсов	Территория учебного корпуса А , Площадь Ленина г. Канаш	Зам.директора по УВР Данилова Т.М., педагог-организатор., куратор группы преподаватель – организатор ОБЖ., руководитель физвоспитания	ЛР 1 - 15
24	Ко Дню славянской письменности и культуры Круглый стол «Подвиг славянских просветителей святых равноапостольных	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 5 ЛР 7

	братьев Кирилла и Мефодия»				ЛР 8
28	Бизнес – игра «Основы предпринимательской деятельности» ко Дню российского предпринимательства	Для обучающихся 1 курсов	Комната – самоподготовки общежития учебного корпуса А	Педагог – психолог	ЛР 6
31	Акция, посвящённая Всемирному дню без табака «Меняем витамин на никотин»		Общежитие учебного корпуса А	Воспитатель .	ЛР 9 ЛР 12
ИЮНЬ					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	***Внеурочное занятие «Разговоры о важном»***	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
1	К Международному дню защиты детей: Благотворительная акция «Дети - детям»	Для обучающихся 1 курсов	Канашский городской приют для детей и подростков	Зам.директора по УВР Данилова Т.М. , Волонтёры	ЛР 1 ЛР 9 ЛР 11 ЛР 12
05	День эколога: — «Экомарафон» по уборке прилегающей территории, ландшафтное озеленение;	Для обучающихся 1 курсов	Территория учебного корпуса А	Зав.хозяйством Судакова Л.В.	ЛР 4, ЛР 9 ЛР 10,
6	**Пушкинский день России.** Книжно-иллюстративная выставка	Для обучающихся 1	Библиотека	Педагог – библиотекарь	ЛР 5, ЛР 11

	литературы «Отечество он славил и любил»; - Информационно-просветительская акция «С Днем рождения, Александр Сергеевич!»;	курсов		А. , Волонтёры	
12	Ко Дню России: — Беседа-игра «Русь, Россия, Родина моя…»	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы	ЛР 1, ЛР 2 ЛР 5, ЛР 8,
21	Ко Дню памяти и скорби. Акция «Минута молчания «Свеча памяти». Уборка воинских захоронений.	Для обучающихся 1 курсов	Территория г. Канаш	Преподаватель – организатор ОБЖ волонтёры	ЛР 1, ЛР 5
27	Ко Дню молодежи развлекательная программа: «Мы – юность планеты».	Для обучающихся 1 курсов	Актовый зал	Студсовет Воспитатель	ЛР 1, ЛР 2 ЛР 3 ЛР 7
28	Торжественное вручение дипломов выпускникам 2022 г. Праздничная программа «До свидания, выпускник!»	Для обучающихся 1 курсов,представители АО «Транснефть – Прикамье» и АО «Транснефть – Верхняя – Волга»	Актовый зал	Директор Назмутдинов И.Р., зам.директора по УВР Данилова Т.М. , Педагог- организатор	ЛР 1 ЛР 11 ЛР 12

Приложение 5
к ОПОП-П по специальности
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности

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

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения
и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

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

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

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

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

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

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	**Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД**	**Перечень оцениваемых ПК**
1	2	3
В соответствии с ФГОС СПО		
ВД 1 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	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
ВД 2 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	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

ВД 3 Организация работы первичных трудовых коллективов	**ПМ.03** 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
ВД 4 Освоение рабочей профессии Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов	ПМ.04 Освоение рабочей профессии Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов	**ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ**
		ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
		ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
		ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
		ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ

В соответствии с требованиями работодателей		
ВД 5 Обеспечение производства земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов	ПМ.05 Обеспечение производства земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов	ПК 5.1. Осуществлять управление одноковшовым экскаватором
		ПК 5.2. Выполнять земляные работы на линейной части магистральных трубопроводов, соблюдая технологию производства и требования безопасности

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	**100**

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

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

3.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы),

демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

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

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

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

3.2. Тематика дипломных работ (проектов) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

1. Техническое обслуживание и ремонт домкратов и тельферов.
2. Особенности устройства, эксплуатации и ТО автокранов
3. Особенности устройства, эксплуатации и ТО козловых кранов
4. Организация работ по текущему содержанию и ремонту дорог и с использованием машин и механизмов
5. Техническое обслуживание и ремонт дробильно-сортировочной установки.
6. Особенности устройства, эксплуатации и ТО башенных кранов
7. Особенности устройства, эксплуатации и ТО одноковшового экскаватора
8. Техническое обслуживание и ремонт строительного подъемника.
9. Техническое обслуживание и ремонт ленточного конвейера.
10. Особенности устройства, эксплуатации и ТО копров
11. Техническое обслуживание и ремонт дорожного вибрационного катка.
12. Разработка технологической последовательности на возведения земляного полотна при расширении дороги с использованием машин и механизмов
13. Техническое обслуживание и ремонт мини-погрузчика.
14. Организация и технология капитального ремонта автомобильной дороги
15. Организация службы ремонта и содержания, автомобильных дорог
16. Особенности устройства, эксплуатации и ТО одноковшового погрузчика цикличного действия
17. Техническое обслуживание и ремонт мостового крана
18. Обеспечение безопасности движения транспорта при производстве работ
19. Особенности устройства, эксплуатации и ТО грейдеров
20. Техническое обслуживание и ремонт пластинчатого конвейера.
21. Организация работ по озеленению автомобильных дорог с использованием машинных комплексов

22. Особенности устройства, эксплуатации и ТО винтового конвейера

3.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта)

Структура дипломной работы (проекта) определяется руководителем ВКР в зависимости от темы дипломной работы, рассматривается цикловой методической комиссией, приводится в задании, выдаваемом выпускнику на дипломную работу (проект).

Введение	- 1-2 стр.
1 (теоретическая) часть (глава)	- 15-20 стр.
2 (аналитическая) часть (глава)	- 20-25 стр.
3 (практическая) часть (глава)	- 15-20 стр.
Заключение	- 2-3 стр.
Список использованной литературы и источников	- 2 стр.
Итого:	- 50-60 стр.
Приложения	

Перечень приложений и содержание основной части дипломной работы (проекта) зависит от тематики дипломной работы (проекта), определяется руководителем дипломной работы (проекта) и указывается в бланке задания на дипломную работу (проект).

Во введении следует кратко обосновать актуальность выбранной темы, четко сформулировать цель и основные задачи дипломной работы (проекта), описать предмет и объект исследования, определяется теоретическая и методическая основа дипломной работы (проекта). Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др. Может приводиться краткая характеристика организации, на базе которой проводится исследование по данной проблеме. Кроме того, во введении необходимо раскрыть структуру и дать краткое содержание каждой части дипломной работы (проекта).

В главах основной части содержатся теоретические и методологические основы исследуемой темы, системный анализ основных тенденций развития объекта исследования, расчеты и обоснования произведенных решений в соответствии с темой дипломной работы (проекта).

Заключение представляет собой итог - обобщение проведенной работы, где в наиболее общем виде излагаются выводы, раскрываются результаты практического изучения и рассмотрения темы дипломной работы (проекта), приводятся рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов.

Требования к учебно-методической документации: наличие методических рекомендаций к выполнению дипломной работы (проекта).

Требования к оформлению дипломной работы (проекта) отражены в Методических рекомендациях по подготовке и защите дипломной работы (проекта).

Задания, выдаваемые выпускникам для выполнения дипломной работы (проекта), рассматриваются профильной цикловой комиссией, подписываются руководителем дипломной работы (проекта), студентом и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе.

Задания на дипломную работу (проект) выдаются студентам не позднее, чем за

две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

Задания на дипломную работу (проект) сопровождаются консультацией руководителя, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломной работы (проекта).

По завершении выполнения студентом дипломной работы (проекта) студент подписывает дипломную работу (проект) у консультантов и передает руководителю. Руководитель дает письменный отзыв на работу, в котором должна содержаться рекомендация о допуске ее к защите.

При отрицательном отзыве руководителя вопрос о допуске дипломной работы (проекта) к защите рассматривается на заседании ЦМК с участием руководителя, студента, заведующего отделением. Выписка из протокола заседания по данному вопросу представляется на Отделение.

За 7 дней до защиты дипломной работы (проекта) сдается заведующему отделением для передачи на рецензию.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии содержания дипломной работы (проекта) заявленной теме;
- оценку качества выполнения разделов дипломной работы (проекта);
- оценку степени разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости работы;
- оценку дипломной работы (проекта).

Рецензия должна быть подписана, заверена гербовой (или приравненной к ней) печатью, и приложена к работе. Дата подписи рецензентом дипломной работы (проекта) не позднее, чем за три дня до защиты дипломной работы (проекта).

Прорецензированная и полностью оформленная дипломная работа (проект) сдается заведующему учебной части. Работа сдается в 1 экземпляре: на бумагоносителе, с соответствующими подписями (студента, руководителя, рецензента, консультанта), в работу вкладываются (но не сшиваются): задание, отзыв руководителя и рецензия. В работу вкладывается также подписанный экземпляр на электронном носителе.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломной работы (проекта).

Внесение изменений в дипломную работу (проект) после получения рецензии не допускается.

Заведующий учебной части за 3 дня до начала государственной итоговой аттестации передает работу на утверждение и решение вопроса о допуске к защите заместителю директора по учебно-производственной работе.

Допуск выпускника к защите дипломной работы (проекта) осуществляется путем издания приказа директора техникума.

3.4. Порядок оценки результатов дипломной работы (проекта)

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника определяются профильной цикловой комиссией по программе подготовки специалистов среднего звена.

Для проведения государственной итоговой аттестации разработан фонд

оценочных средств, включающий в себя оценочный лист дипломной работы (проекта).

Оценка общих и профессиональных компетенций студента формируется на основе готовности к профессиональной деятельности через защиту дипломной работы (проекта), включая полноту ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии;

В критерии оценки уровня подготовки выпускника входят:

Качество выполнения дипломной работы (проекта) в соответствии с тематикой задания, а именно:

- выполнение дипломной работы (проекта) с учётом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, наличие в ней необходимых разделов, полнота содержания и последовательность изложения материала;
- в работе на основе глубоких знаний даётся самостоятельный анализ фактического материала, содержатся элементы научного творчества, делаются самостоятельные выводы, демонстрируется умение использовать научные источники, отражено знание научной и учебной литературы по теме исследования, способность разрабатывать практические рекомендации;
- обоснованность, логическая последовательность, техническая грамотность, четкость, краткость автореферата выпускника при защите дипломной работы (проекта), а также ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии;
- отзыв руководителя на дипломную работу (проект).

Оценка готовности к профессиональной деятельности ставится на основе оценочного листа оценки общих и профессиональных компетенций выпускников.

Оценка общих и профессиональных компетенций происходит с использованием баллов 0 – 2 (0 – критерий не проявлен, 1 – критерий проявлен не в полном объёме, 2 - критерий проявлен в полном объёме). Оцениваемые компетенции определены в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Оценка «5» ставится, когда количество баллов, согласно, оценочного листа составляет 50 - 47 баллов. Изложение содержания дипломной работы (проекта) полное, грамотное, и логичное, предлагаемые технические решения аргументированы, владение речью и профессиональной терминологией свободное, качество оформления проекта находится в полном соответствии со стандартными требованиями. Ответы на вопросы полные с раскрытием глубины знаний по теме.

Оценка «4» ставится, когда количество баллов согласно оценочного листа составляет 46 - 40 баллов. Изложение содержания дипломной работы (проекта) полное грамотное, предлагаемые технические решения проекта аргументированы не полностью, владение речью и профессиональной терминологией свободное, качество оформления соответствует стандартным требованиям. Ответы на вопросы полные, технически грамотные.

Оценка «3» ставится, когда количество баллов согласно оценочного листа составляет 39 - 31 баллов. Изложение содержания дипломной работы (проекта) не полное, предлагаемые технические решения проекта аргументированы частично, владение речью и профессиональной терминологией не всегда свободное, качество оформления соответствует стандартным требованиям. Ответы на вопросы не уверены с незначительными ошибками.

Оценка «2» ставится, когда количество баллов согласно оценочного листа

менее Изложение содержания дипломной работы (проекта) не полное, предлагаемые технические решения не аргументированы, владение речью и профессиональной терминологией не достаточно свободное, качество оформления соответствует стандартным требованиям. Ответы на вопросы отсутствуют. В рецензии и отзыве отмечены серьезные недостатки работы.

3.5 Порядок оценки защиты дипломной работы (проекта)

Для проведения государственной итоговой аттестации создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном нормативными документами.

Защита дипломной работы (проекта) происходит на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии по защите дипломной работы (проекта) с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты включает доклад студента (не более 7 -10- минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации, определяются оценками "отлично","хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем), всеми членами и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве техникума.

Студенты, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в техникум на период времени, установленный техникумом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается техникумом не более двух раз.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую

аттестацию без отчисления из техникума.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите дипломной работы (проекта), выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением Государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты студентом дипломной работы (проекта), но не ранее чем через один год.

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете техникума.

Приложение 6
к ОПОП-П по специальности
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Дополнительный профессиональный блок

по запросу работодателя

АО «Транснефть – Прикамье»
АО «Транснефть – Верхняя Волга»

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Канашский транспортно-энергетический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя

Раздел 2. Планируемые результаты освоения

дополнительного профессионального блока .....

Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока .....

3.1. Учебный план .....

3.2. Рабочая программа профессионального модуля.....

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), ФОРМИРУЕМЫХ
по запросу работодателя

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		**Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)**
		ВД 5 Обеспечение производства земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов
16.028 ПС Машинист экскаватора		
ОТФ А Производственная эксплуатация и поддержание работоспособности экскаватора с ковшом емкостью до 1,25м^3 и оснащенного дополнительным (сменным) навесным рабочим оборудованием, роторного экскаватора (канавокопателя и траншейного) производительностью до 2500м^3	ТФ А/01.3	ПК 5.1
		ПК 5.2
		ПК 5.3
		ПК 5.4
		ПК 5.5
		ПК 5.6
	ТФ А/02.3	ПК 5.1
		ПК 5.2
		ПК 5.3
		ПК 5.4
		ПК 5.5
		ПК 5.6

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника по запросу работодателя

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (**выделить желаемый уровень**, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	**Уровень базовый**	**Уровень мастерства**	
КК. 01 Системное мышление /Анализ информации и выработка решений	-	+	-	**ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 03, ОК 11**
КК. 02 Планирование и организация деятельности	-	+	-	**ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 11**
КК. 03 Ориентация на результат	-	+	-	**ОК 01, ОК 03, ОК 08, ОК 11**
КК. 04 Построение отношений / эффективная коммуникация	-	+	-	**ОК 04, ОК 06**
КК. 05 Открытость новому	-	+	-	**ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 11**

Обозначения:

☐ – определяется работодателем;

▭ – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Приложение к матрице компетенций выпускника

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01. Системное мышление /Анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.
КК 02. Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.
КК 03. Ориентация на результат	Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.
КК 04. Построение отношений / эффективная коммуникация	Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.
КК 05. Открытость новому	Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт

	других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности

Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Обеспечение производства земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов	ПК 5.1. Осуществлять управление одноковшовым экскаватором		**Навыки**:
		Н.5.1.01	выполнения работ по управлению одноковшовым экскаватором при движении и маневрировании (по прямой, с поворотами, задним ходом, при заезде на трейлер) с соблюдением безопасных скоростей
			Умения:
		У. 5.1.01	производить работы по управлению одноковшовым экскаватором при движении и маневрировании (по прямой, с поворотами, задним ходом, при заезде на трейлер) с соблюдением безопасных скоростей
			Знания:
		З. 5.1.01	способы и приемы по управлению одноковшовым экскаватором при движении и маневрировании (по прямой, с поворотами, задним ходом, при заезде на трейлер) с соблюдением безопасных скоростей
	ПК 5.2. Выполнять земляные работы на линейной части магистральных трубопроводов, соблюдая технологию производства и требования безопасности		**Навыки**:
		Н.5.2.01	выполнения работ по разработке, перемещению и погрузке грунтов различных категорий при различной глубине забоя
		Н.5.2.02	выполнения работ по укладке щитов настила и сланей под экскаватор с последующим переездом по ним
		Н.5.2.03	выполнения работ по вертикальной планировке территории, планировке откосов котлованов, рытью траншей и канав

		Н.5.2.04	выполнения работ при разрушении и демонтаже зданий и сооружений
		Н.5.2.05	выполнения работ по перегрузке сыпучих и штучных грузов, строительного и бытового мусора
			Умения:
		У.5.2.01	производить работы по разработке, перемещению и погрузке грунтов различных категорий при различной глубине забоя
		У.5.2.02	производить работы по укладке щитов настила и сланей под экскаватор с последующим переездом по ним
		У.5.2.03	производить работы по вертикальной планировке территории, планировке откосов котлованов, рытью траншей и канав
		У.5.2.04	производить работы при разрушении и демонтаже зданий и сооружений
		У.5.2.05	производить работы по перегрузке сыпучих и штучных грузов, строительного и бытового мусора
			Знания:
		З.5.2.01	способы и приемы по разработке, перемещению и погрузке грунтов различных категорий при различной глубине забоя
		З.5.2.02	способы и приемы по укладке щитов настила и сланей под экскаватор с последующим переездом по ним
		З.5.2.03	способы и приемы по вертикальной планировке территории, планировке откосов котлованов, рытью траншей и канав
		З.5.2.04	способы и приемы работы оборудования при разрушении и демонтаже зданий и сооружений
		З.5.2.05	способы и приемы по перегрузке сыпучих и штучных грузов, строительного и бытового мусора
	ПК 5.3. Владеть		**Навыки**:

	навыками межличностной и деловой коммуникации в цифровой среде	Н.5.3.01	осуществлять межличностные и деловые коммуникации в цифровой среде
			Умения:
		У.5.3.01	выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями собеседника
		У.5.3.02	использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности
		У.5.3.03	справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде
		У.5.3.04	выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника
		У.5.3.05	находить тематические Интернет-сообщества
			Знания:
		З.5.3.01	виды и функции информационных сообщений, групп информационных объектов
		З.5.3.02	каналы распространения информации и организации совместной работы (командной работы)
		З.5.3.03	преимущества и ограничения цифровых средств при общении и совместной работе
		З.5.3.04	культуру общения, принятую в цифровой среде
		З.5.3.05	принципы создания и функционирования Интернет-сообществ
	ПК 5.4. Демонстрировать способность к саморазвитию в цифровой среде		**Навыки**:
		Н.5.4.01	реализовывать профессиональное и личностное развитие в цифровой среде
			Умения:
		У.5.4.01	ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи

		У.5.4.02	находить информацию в целях самообразования и обучения при помощи цифровых инструментов
		У.5.4.03	самостоятельно определять пробелы в своих знаниях и компетенциях с использованием инструментов самооценки и цифровых оценочных средств
		У.5.4.04	выбирать цифровые средства в целях саморазвития
		У.5.4.05	адаптироваться к появлению новых цифровых средств, приложений, программных обеспечений
			Знания:
		З.5.4.01	основные образовательные Интернет-ресурсы, типы цифрового образовательного контента
		З.5.4.02	возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий
	ПК 5.5. Управлять информацией и данными		**Навыки**:
		Н.5.5.01	управлять информацией и данными
			Умения:
		У.5.5.01	выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов
		У.5.5.02	защитить информацию (данные) при помощи паролей и кодирования
		У.5.5.03	создавать резервные копии данных на различных носителях
		У.5.5.04	искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов
		У.5.5.05	оценивать данные на достоверность
		У.5.5.06	идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными
		У.5.5.07	оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов
			Знания:
		З.5.5.01	инструменты крупнейших

			цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации
		З.5.5.02	особенности различных расширений и форматов хранения данных
		З.5.5.03	принципы работы различных поисковых сервисов
		З.5.5.04	риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях
		З.5.5.05	нормы интеллектуальной собственности, лицензий и других норм при публикации и скачивании контента
	ПК 5.6. Демонстрировать способность критического мышления в цифровой среде		**Навыки**:
		Н.5.6.01	осуществлять анализ и систематизировать информацию поступающую из электронной среды
		Н.5.6.02	критически относиться к информации, получаемой из цифровой среды
			Умения:
		У.5.6.01	выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы;
		У.5.6.02	оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации;
		У.5.6.03	разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов
		У.5.6.04	строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий).
		У.5.6.05	применять программные решения для структурирования и систематизации информации
		У.5.6.06	оценивать практическую значимость результатов поиска с помощью цифровых инструментов

			Знания:
		З.5.6.01	цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения
		З.5.6.02	способы и цифровые инструменты/ сервисы для проверки достоверности информации

Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока

3.1. Учебный план *по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)*

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	**Дополнительный профессиональный блок** (АО «Транснефть – Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга»)	**216**	**34**	
ПМ.05	**Обеспечение производства земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов**	**216**	**34**	2
МДК.05.01	Управление экскаватором при производстве земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов	126	22	2
МДК.05.02	Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли	36	12	2
УП.05.	Учебная практика	36		2
ПА	Промежуточная аттестация	18		2
Итого:		**216**	**34**	

3.2. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Обеспечение производства земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов»

Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Обеспечение производства земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности *«Обеспечение производства земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов»* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД 5	Обеспечение производства земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов.
ПК 5.1.	Осуществлять управление одноковшовым экскаватором.
ПК 5.2.	Выполнять земляные работы на линейной части магистральных трубопроводов, соблюдая технологию производства и требования безопасности.
ПК 5.3.	*Владеть навыками межличностной и деловой коммуникации в цифровой среде.*
ПК 5.4.	*Демонстрировать способность к саморазвитию в цифровой среде.*
ПК 5.5.	*Управлять информацией и данными.*

ПК5.6.	*Демонстрировать способность критического мышления в цифровой среде.*

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н5.1.01	выполнения работ по управлению одноковшовым экскаватором при движении и маневрировании (по прямой, с поворотами, задним ходом, при заезде на трейлер) с соблюдением безопасных скоростей
	Н.5.2.01	выполнения работ по разработке, перемещению и погрузке грунтов различных категорий при различной глубине забоя
	Н.5.2.02	выполнения работ по укладке щитов настила и сланей под экскаватор с последующим переездом по ним
	Н.5.2.03	выполнения работ по вертикальной планировке территории, планировке откосов котлованов, рытью траншей и канав
	Н.5.2.04	выполнения работ при разрушении и демонтаже зданий и сооружений
	Н.5.2.05	выполнения работ по перегрузке сыпучих и штучных грузов, строительного и бытового мусора
	Н.5.2.01	выполнения работ по разработке, перемещению и погрузке грунтов различных категорий при различной глубине забоя
	Н.5.3.01	осуществлять межличностные и деловые коммуникации в цифровой среде
	Н.5.4.01	реализовывать профессиональное и личностное развитие в цифровой среде
	Н.5.5.01	управлять информацией и данными
	Н.5.6.01	осуществлять анализ и систематизировать информацию поступающую из электронной среды
	Н.5.6.02	критически относиться к информации, получаемой из цифровой среды
Уметь	У. 5.1.01	производить работы по управлению одноковшовым экскаватором при движении и маневрировании (по прямой, с поворотами, задним ходом, при заезде на трейлер) с соблюдением безопасных скоростей
	У.5.2.01	производить работы по разработке, перемещению и погрузке грунтов различных категорий при различной глубине забоя
	У.5.2.02	производить работы по укладке щитов настила и сланей под экскаватор с последующим переездом по ним
	У.5.2.03	производить работы по вертикальной планировке территории, планировке откосов котлованов, рытью траншей и канав
	У.5.2.04	производить работы при разрушении и демонтаже зданий и сооружений
	У.5.2.05	производить работы по перегрузке сыпучих и штучных грузов, строительного и бытового мусора
	У.5.3.01	выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями собеседника

	У.5.3.02	использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности
	У.5.3.03	справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде
	У.5.3.04	выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника
	У.5.3.05	находить тематические Интернет-сообщества
	У.5.4.01	ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи
	У.5.4.02	находить информацию в целях самообразования и обучения при помощи цифровых инструментов
	У.5.4.03	самостоятельно определять пробелы в своих знаниях и компетенциях с использованием инструментов самооценки и цифровых оценочных средств
	У.5.4.04	выбирать цифровые средства в целях саморазвития
	У.5.4.05	адаптироваться к появлению новых цифровых средств, приложений, программных обеспечений
	У.5.5.01	выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов
	У.5.5.02	защитить информацию (данные) при помощи паролей и кодирования
	У.5.5.03	создавать резервные копии данных на различных носителях
	У.5.5.04	искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов
	У.5.5.05	оценивать данные на достоверность
	У.5.5.06	идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными
	У.5.5.07	оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов
	У.5.6.01	выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы;
	У.5.6.02	оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации;
	У.5.6.03	разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов
	У.5.6.04	строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий).
	У.5.6.05	применять программные решения для структурирования и систематизации информации
	У.5.6.06	оценивать практическую значимость результатов поиска с помощью цифровых инструментов
Знать	З. 5.1.01	способы и приемы по управлению одноковшовым экскаватором при движении и маневрировании (по прямой,

		с поворотами, задним ходом, при заезде на трейлер) с соблюдением безопасных скоростей
	З.5.2.01	способы и приемы по разработке, перемещению и погрузке грунтов различных категорий при различной глубине забоя
	З.5.2.02	способы и приемы по укладке щитов настила и сланей под экскаватор с последующим переездом по ним
	З.5.2.03	способы и приемы по вертикальной планировке территории, планировке откосов котлованов, рытью траншей и канав
	З.5.2.04	способы и приемы работы оборудования при разрушении и демонтаже зданий и сооружений
	З.5.2.05	способы и приемы по перегрузке сыпучих и штучных грузов, строительного и бытового мусора
	З.5.3.01	виды и функции информационных сообщений, групп информационных объектов
	З.5.3.02	каналы распространения информации и организации совместной работы (командной работы)
	З.5.3.03	преимущества и ограничения цифровых средств при общении и совместной работе
	З.5.3.04	культуру общения, принятую в цифровой среде
	З.5.3.05	принципы создания и функционирования Интернет-сообществ
	З.5.4.01	основные образовательные Интернет-ресурсы, типы цифрового образовательного контента
	З.5.4.02	возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий
	З.5.5.01	инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации
	З.5.5.02	особенности различных расширений и форматов хранения данных
	З.5.5.03	принципы работы различных поисковых сервисов
	З.5.5.04	риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях
	З.5.5.05	нормы интеллектуальной собственности, лицензий и других норм при публикации и скачивании контента
	З.5.6.01	цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения
	З.5.6.02	способы и цифровые инструменты/ сервисы для проверки достоверности информации

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 216

в том числе в форме практической подготовки - 88

Из них на освоение МДК - 162

в том числе самостоятельная работа - *4*

практики, в том числе учебная - 36

производственная

Промежуточная аттестация - *18*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	Раздел 1. Земляные работы экскаватора на линейной части магистральных трубопроводов	**198**	22	**126**	22		2		**72**	
ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	Раздел 2. Ключевые компетенции цифровой экономики	**36**	12	**36**	12		2			

ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05										
	Учебная практика	**36**	**36**						**72**	
	Производственная практика									
	Промежуточная аттестация	**18**	*18*							
	Всего:	***216***	***88***	***162***	***34***		***4***	***18***	***72***	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Производство **земляных работ**		**126 / 22**		
МДК 05.01 Управление экскаватором при производстве земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов		**126 / 22**		
Тема 1.1. Управление экскаватором одноковшовым с обратной лопатой при производстве земляных работ	**Содержание**	**44**		
	1. Ознакомление с порядком проведения ежесменной поверки состояния приборов, механизмов и систем двигателя, трансмиссии, гидрооборудования, навесной системы, ходовой части, освещения и сигнализации экскаватора перед запуском силовой установки.		ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	З 5.1.01 У 5.1.01 Н 5.1.01
	2. Ознакомление с мнемонической схемой приборной панели, педалями, рычагами, и джойстиками системы управления экскаватора. Изучение расположения элементов на приборной панели, назначения и порядка работы кнопок, сигнальных ламп, дисплеев, приборов приборной панели экскаватора.			
	3. Ознакомление с порядком пуска, прогрева и проверки работы всех механизмов и систем экскаватора на холостом ходу.			
	4. Порядок управления экскаватором при движении по прямой, путем изменения направления движения с помощью педалей (передний и задний ход, нейтральное положение) на ровной площадке и на площадке с уклоном до 20^0 на неувлажненном плотном грунте			

	5. Порядок управления экскаватором при движении по прямой и с поворотами (левый, правый поворот, разворот на месте (короткий поворот)) путем изменения направления движения с помощью педалей и рычагов на ровной площадке и на площадке с уклоном до 20^0 на неувлажненном плотном грунте			
	6. Порядок управления экскаватором при движении задним ходом и с поворотами (левый, правый поворот, разворот на месте (короткий поворот)) путем изменения направления движения с помощью педалей и рычагов на ровной площадке и на площадке с уклоном до 20^0 на неувлажненном плотном грунте			
	7. Порядок управления экскаватором при совмещении операций и при движении на повышенных скоростях			
	8. Порядок управления экскаватором при заезде на трейлер и съезде с него			
	9. Порядок управления экскаватором при заезде на слани, съезде с них и порядок их перекладки при работе на грунте с низкой несущей способностью			
	10. Порядок управления экскаватором при работе на грунте с низкой несущей способностью без сланей, понтона, временного дорожного покрытия, в случае застревания и необходимости очистки рамы гусеничной тележки			
	11. Порядок управления экскаватором при необходимости подъема одной гусеницы с помощью стрелы и рукояти			
	12. Порядок управления экскаватором при необходимости буксировки машины на короткие расстояния, в случае работы на грунте с низкой несущей способностью			
	13. Порядок управления экскаватором, на продольных уклонах больше предельных, с обязательной анкеровкой машины.			
	14. Порядок управления экскаватором при работе со сменным			

	оборудованием (прямая лопата, гидромолот, грейфер двух или многочелюстной, вибропогружатель, шнековый бур и т.д.)			
Тема 1.2. Безопасное производство земляных работ на линейной части МТ	**Содержание**	**56**		
	1. Понятие о грунтах и их свойства. Классификация грунтов по трудности разработки. Зависимость свойства грунта от степени влажности, удельный и объемный вес грунтов. Терминология.		ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	З 5.2.01-5.2.05 У 5.2.01-5.2.05 Н 5.2.01-5.2.05
	2. Промерзаемость грунтов, глубина промерзания и зависимость от температуры воздуха, снежного и растительного покрова. Разрыхляемость грунтов. Понятие об угле естественного откоса. Водопроницаемость грунтов. Грунтовые воды и борьба с ними. Способы искусственного понижения грунтовых вод. Классификация и виды земляных сооружений.			
	3. Подготовительные работы. Организация работ на строительной площадке. Проек производства работ. Лицо, ответственное за безопасное производство работ, его права и обязанности.			
	4. Способы разработки грунта. Экскаваторные забои, их размеры и формы в зависимости от использования рабочего оборудования (прямая или обратная лопата)			
	5. Разработка траншей и котлованов. Условия и схемы разработки			
	6. Рекомендуемая глубина (высота) забоя. Допустимая крутизна и устойчивость откосов			
	7. Рабочий цикл экскавации, режимы работы экскаватора, основные и вспомогательные процессы, порядок их выполнения			
	8. Технология производства экскаваторных работ			
	9. Рациональные приемы черпания на мягких, средних и			

	тяжелых породах (грунтах). Влияние рациональной высоты черпания и толщины стружки на продолжительность цикла и степень наполнения ковша. Расчет толщины стружки и высоты черпания с учетом величины сопротивления пород черпания. Черпания глинистых и вязких пород и разработка валунчатого забоя. Случаи выгодности добора пород в ковш, минимальная высота забоя			
	10. Работа в отвал и на транспорт. Правила погрузки грунта в транспортные средства.Работа при проходке траншей. Верхняя экскаваторная погрузка. Установка экскаватора. Приемы работы при черпании и разгрузке, совмещение операций, сокращение времени цикла работы экскаватора. Применение ковшей повышенной емкости.			
	11. Разработка мерзлых грунтов. Мероприятия по повышению производительности экскаватора. Согласование работы экскаватора и транспортных машин			
	12. Разработка грунта в местах пересечения трубопровода с другими подземными коммуникациями. Организация работ. Минимальные допустимые расстояния рабочих органов экскаватора до действующей коммуникаций			
	13. Соблюдение требований регламента по производству работ в охранных зонах линий и сооружений технологической связи			
	14. Условия и правила работы экскаваторов вблизи линий электропередачи, требования безопасности.			
	15. Земляные работы при вскрытии действующего трубопровода при проведении капитального ремонта и ликвидации аварий.			
	16. Движение экскаватора в охранной зоне МТ или других коммуникаций			
	17. Обустройство проездов и переездов через трубопроводы			
	18. Разработка полувыемок и полунасыпей (форммирование полки) при работе на косогорных участках в комплексе с			

	бульдозером и скрепером.			
	19. Разработка траншей с анкеровкой экскаватора на продольных уклонах больше предельных			
	20. Разработка траншей или котлованов при работе на грунте с низкой несущей способностью с использованием сланей, понтона, временного дорожного покрытия			
	21. Обратная засыпка траншеи и ремонтного котлована. Контроль качества.			
	22. Работы по рекультивации земель			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**22**		
	1. Расчет объемов земляных работ при возведении котлована на строительной площадке	1	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	Н 5.1.01 Н 5.1.01-5.1.05
	2. Расчет объемов земляных работ при возведении траншеи на строительной площадке	1		
	3. Составление технологической карты производства работ землеройными машинами (включая работу экскаватора) при сооружении котлована	1		
	4. Составление технологической карты производства работ землеройными машинами (включая работу экскаватора) при сооружении траншеи	1		
	5. Составление технологической карты производства работ землеройными машинами (включая работу экскаватора) при сооружении площадки под резинотканевый резервуар для аварийного сброса нефти	1		
	6. Составление технологической карты производства работ землеройными машинами (включая работу экскаватора) при сооружении земляного амбара для аварийного сброса нефти	1		
	7. Составление технологической карты производства работ землеройными машинами (включая работу экскаватора) при сооружении обвалования в каре резервуарного парка	1		
	8. Составление почасового ленточного графика производства	1		

	работ землеройными машинами (включая работу экскаватора) при сооружении котлована			
	9. Составление почасового ленточного графика производства работ землеройными машинами (включая работу экскаватора) при сооружении траншеи	1		
	10. Составление почасового ленточного графика производства работ землеройными машинами (включая работу экскаватора) при сооружении площадки под резинотканевый резервуар для аварийного сброса нефти	1		
	11. Составление почасового ленточного графика производства работ землеройными машинами (включая работу экскаватора) при сооружении земляного амбара для аварийного сброса нефти	1		
	12. Составление почасового ленточного графика производства работ землеройными машинами (включая работу экскаватора) при сооружении обвалования в каре резервуарного парка	1		
	13. Расчет ширины забоя, длины передвижки экскаватора с прямой лопатой	2		
	14. Расчет глубины и ширины забоя, длины передвижки экскаватора с обратной лопатой	2		
	15. Тяговый расчет экскаватора	1		
	16. Статический расчет экскаватора	1		
	17. Расчет продолжительности и скорости работы специализированного и частного потоков при работе экскаватора	1		
	18. Расчет технической и эксплуатационной производительности экскаватора	1		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Текущий контроль по теме «**Организация** земляных работ **экскаватором одноковшовым с обратной лопатой при работе в нормальных условиях**»		**2**	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	З 5.1.01 У5.1.01 З 5.2.01-5.2.05

2. Текущий контроль по теме «**Организация** земляных работ **экскаватором одноковшовым с обратной лопатой при работе в сложных условиях (горная местность, косогоры)**»			ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	У 5.2.01-5.2.05
Дифференцированный зачет		**2**		
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Ознакомление с нарядом-допуском. 2. Ознакомление с порядком проведения ежесменной поверки состояния приборов, механизмов и систем двигателя, трансмиссии, гидрооборудования, навесной системы, ходовой части, освещения и сигнализации экскаватора, запуск силовой установки. 3. Ознакомление с мнемонической схемой, приборной панелью, рычагами управления, рабочим оборудованием. Проверка состояния приборов и механизмов двигателя. 4. Отработка навыков управления экскаватором при выполнении разного рода движений: по прямой, передний и задний ход, нейтральное положение, ускорение, повороты, совмещение движений - на ровной площадке и на площадке с уклоном до 20^0 на неувлажненном плотном грунте. 5. Отработка навыков управления экскаватором при заезде на слани, съезде с них и порядок их перекладки при работе на грунте с низкой несущей способностью. 6. Отработка навыков управления экскаватором при необходимости подъема одной гусеницы с помощью стрелы и рукояти. 7. Обкапывание трубопровода экскаватором. 8. Разработка ремонтного котлована экскаватором. 9. Засыпка ремонтного котлована экскаватором. 10. Погрузка плодородного слоя грунта в автотранспортное средство. 11. Планировка участка местности экскаватором.		**36**	ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	Н 5.1.01 Н 5.1.01-5.1.05
Раздел 2. Ключевые компетенции цифровой экономики		**36/12**		
МДК 05.02 Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли		**36/12**		
Тема 2.1. Коммуникация и	**Содержание**	**10**		
	1. **Современная Интернет-информация.**		ПК 5.3.	З 5.3.01-5.3.05

кооперация в цифровой среде	2. **Технологии обмена информацией и организации совместной работы.**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	У 5.3.01-5.3.05 Н 5.3.01
	3. **Новые модели организации труда (коворкинги, удалённые офисы, распределённые проектные команды, фриланс, краудсорсинг).**			
	4. **Деловой и сетевой этикет.**			
	5. **Интернет-безопасность**			
Тема 2.2. Саморазвитие в условиях неопределенности	**Содержание**	**6**		
	1. **Саморазвитие личности: цели и процесс саморазвития**		ПК 5.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	З 5.4.01-5.4.02 У 5.4.01-5.4.05
	2. Здоровье и благополучие человека, как ключевое условие саморазвития.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	1. Определение пробелов в знаниях и умениях	2	ПК 5.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	У 5.4.01-5.4.05 Н 5.4.01
	2. Выбор направлений саморазвития	2		
Тема 2.3. Управление информацией и данными	**Содержание**			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	ПК 5.5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04,	З 5.5.01-5.5.05 У 5.5.01-5.5.07 Н 5.5.01
	1. **Управление данными: просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента**	2		
	2. Управление информацией: взаимодействие посредством цифровых технологий	2		
	3. **Управление информацией: программирование**	2		

	4. **Защита информации и данных на различных устройствах**	2	КК 05	
Тема 2.4. Критическое мышление в цифровой среде	**Содержание**	**6**		
	1. **Оценка данных, информации и цифрового контента**		ПК 5.6. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	З 5.6.01-5.6.02 У 5.6.01-5.6.06 Н 5.6.01-5.6.02
	2. **Управление данными, информацией и цифровым контентом**			
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Текущий контроль по теме «**Управление информацией и данными»**		**2**	ПК 5.5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	З 5.5.01-5.5.05 У 5.5.01-5.5.07 Н 5.5.01
Промежуточная аттестация		**18**		
Всего		**216**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Управление экскаватором при производстве земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов», «Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Мастерские «Слесарно – монтажная», «Электромонтажная», «Сварочная», учебный полигон, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Озорнин, С. П. Дорожно-строительные машины: история создания, развития, эксплуатации и технического сервиса : учебное пособие / С. П. Озорнин. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-9293-2928-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271481.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Жданов, А. Г. Строительные, дорожные машины и оборудование : учебник : в 2 частях / А. Г. Жданов. — Самара : СамГУПС, 2021 — Часть 1 : Конструктивные составляющие СДМ, машины для производства земляных работ — 2021. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189113.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Осуществлять управление одноковшовым экскаватором.	Безопасное вождение экскаватора согласно инструкции по эксплуатации.	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельных работ. Промежуточная аттестация.
ПК 5.2. Выполнять земляные работы на линейной части магистральных трубопроводов, соблюдая технологию производства и требования безопасности.	Соблюдение требований охраны труда и экологической безопасности при проведении земляных работ на линейной части магистральных трубопроводов в соответствии с установленной нормативно – технической документацией.	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельных работ. Промежуточная аттестация.
ПК 5.3. Владеть навыками межличностной и деловой коммуникации в цифровой среде	Выбор стиля общения в соответствии с ситуацией, аудиторией и киберпространством. Выбор цифровых средств в соответствии с целями и задачам общения, организация взаимодействия или совместной работы (с учетом технических преимуществ и ограничений). Грамотное, лаконичное и этичное выражение мысли, владение правилами сетевого этикета. Использование словарей и проверочных сервисов порталов Грамота.ру, Орфограммка.ру, или иные сервисы для рецензирования текстов. Соблюдение правил оформления электронных документов/писем (деловой, корпоративный стиль в соответствии с бренд-буком компании и ее фирменным стилем). Участие в коллективном обсуждении с использованием Web приложений и сервисов для совместной	Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности. Экспертное наблюдение в ходе коммуникации с педагогами и сокурсниками при выполнении проектных заданий, решения ситуационных задач и упражнений, практических заданий, тестирования.

	работы, использование современных средств коммуникации (социальные сети, мессенджеры). Использование возможности тематических Интернет-сообществ в своей деятельности.	
ПК 5.4. Демонстрировать способность к саморазвитию в цифровой среде	Отслеживание новостей об изменениях и появлении новых разработок в области будущей профессиональной деятельности, новых образовательных сервисов (поиск новостей по тегам, управление подписками и рассылками, мониторинги новостей). Использование различных Web приложений и онлайн-сервисов для постановки целей и задач, планирования расписаний, выстраивания самостоятельной стратегии обучения и отслеживания результатов. Применение цифровых сервисов для самотестирования. Ведение электронного портфолио, анализ с его помощью личного прогресса в разных областях. Применение практических шагов по саморазвитию: участвует в обучающих вебинарах, осваивает онлайн-курсы, изучает видео-лекции, образовательные подкасты и т.п.; использует ресурсы образовательных Интернет-платформ для получения /расширения знаний и освоения практических навыков.	Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности, тестирования, самотестирования.
ПК 5.5. Управлять информацией и данными	Знание нормативно-правовых документов, регулирующих работу с информацией и ее защиту в сети Интернет. Осуществение поиска информации в сети Интернет и различных электронных носителях, в том числе с использованием фильтров, ключевых слов. Знание и учет особенностей различных поисковых сервисов. Извлечение информации с электронных носителей, создание резервных копий документов/данных на различных носителях и в облачных сервисах. Использование средств ИКТ для просмотра, обработки и хранения	Экспертное наблюдение и оценка в ходе обязательной аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности, на государственной итоговой аттестации.

	информации. Сохранение информации в различных форматах, применение программ и сервисов для перевода информации из одного формата в другой. Выделение профессионально-значимой информации, проведение проверок достоверности информации цифровыми средствами. Оформление и представление информации в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения (тексты, графики, изображения, диаграммы, блок-схемы, таблицы, презентации, видеоролики, видеопрезентации, инфографика и т.п.) Знание видов Интернет-угроз, владение приемами защиты от действий Интернет агрессоров и хейтеров. Знание и применение правил «цифровой гигиены», способов защиты конфиденциальной информации и персональных данных в Интернет пространстве.	
ПК 5.6. Демонстрировать способность критического мышления в цифровой среде	Анализ информации, формулирование выводов и принятие решений на основе проверенной и достаточной информации. Сравнение информации из нескольких источников, определение противоречий, отделение фактов от их интерпретации. Осуществление взаимосвязи данных и информации из различных источников, выбор данных, в наибольшей степени подкрепляющих аргумент/гипотезу. Выбор оптимального способа/варианта действий для достижения целей. Умение работать с большими массивами данных в цифровой среде (Big Data), выявлять «смыслы» и закономерности. Владение цифровыми методами и инструментами оценки достоверности информации/контента (фактчекинг, авторские лицензии, плагины браузеров для проверки достоверность контента в сети).	Экспертное наблюдение и оценка в ходе обязательной аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности, на государственной итоговой аттестации.

	Умение аргументировать свой выбор данных/ средств/ методов/ решений/ цифровых сервисов и т.п.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Анализ и оценка информации на основе применения профессиональных технологий, использование информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для реализации профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Выстраивание траектории профессионального развития и самообразования. Осознанное планирование повышения квалификации. Участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях. Демонстрация умения презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять бизнес-план с учетом выбранной идеи, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация способности бесконфликтно и эффективно взаимодействовать с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы. Составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы