Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И.Кузнецова»

Утверждаю:
Директор ГАПОУ СО
«ТЛК им. Н.И. Кузнецова»

_____ С.И.Ляшок
01 сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 02 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПОДЪЕМНО – ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ В СТАЦИОНАРНЫХ МАСТЕРСКИХ И НА МЕСТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0097B73EA80508AACFD083140B41CE63F7
Владелец: Ляшок Сергей Иванович
Действителен: с 23.06.2022 до 16.09.2023

2022г.

Согласовано
на заседании цикловой комиссии
протокол № 1 от 31.08 2022г.
_____ / В.А.Накладнов /

Утверждаю
заместитель директора по НМР
_____ Добышева О.В.
«31» августа 2022г.

Программа профессионального модуля ПМ.02 «Эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ » для специальности среднего профессионального образования 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»

Программа разработана на основе 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 Минобрнауки России от 23.01.2018 N 45 (Зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 N 49942) образовательного учреждения Свердловской области«Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И.Кузнецова»,

Автор: Берсенев В.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **9**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **21**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **23**

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

При составлении профессионального модуля используется ФГОС и требования чемпионата WorldSkills по компетенции «Обслуживание грузовой техники», «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей».

В результате изучения профессионального модуля студент 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:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование результата обучения**
ОК.1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК.7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддер-жания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК.9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
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 1	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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению; учете срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники; регулировке двигателей внутреннего сгорания (далее - ДВС); техническом обслуживании ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; *пользовании мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;* *дуговой сварке и резке металлов, механической обработке металлов, электромонтажных работах.*
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*;* *осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;* *обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования*
знать	устройство и принцип действия железнодорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их составных 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. 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.*

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов ____832_____

Из них на освоение МДК__466_____

В том числе, самостоятельная работа____*24*_____

на практики, в том числе учебную ____288_____

и производственную___72_____

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессио-нальных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточ-ная аттестация
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе					
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная		
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
ПК.2.1-2.4 ОК 01-11	Раздел 1. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации	236	218	60	30			12	6
ПК.2.1-2.4 ОК 01-11	Раздел 2. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	230	216	40				12	2
	Учебная практика	288				288			
	Производственная практика (практика по профилю специальности	*72*					*72*		
	Экзамен по модулю	6							*6*
	Всего:	***832***	***434***	***120***	***30***	***288***	***72***	***24***	***14***

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) *(если предусмотрены)*		Объем в часах
1	**2**		**3**
Раздел ПМ.02. Техническое обслуживание и ремонт подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ			**832**
МДК.02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации			**236**
Тема 1.1.Эксплуатационные материалы	**Содержание**		**50**
	1.	Введение	
	2.	Нефть и методы получения топлив и смазочных материалов	
	3.	Бензины	
	4.	Дизельные топлива	
	5.	Газовые топлива и топлива нефтяного происхождения	
	6.	Смазочные масла	
	7.	Масла для гидравлических систем	
	8.	Пластичные смазки	
	9.	Специальные жидкости	
	10.	*Организация рационального применения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей*	
	11.	*Организация рационального применения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей*	
	12.	Экологические аспекты примнения топлива	
	13.	Экологические аспекты применения топлив и смазочных материалов	
	14.	Резиновые материалы	
	15.	Лакокрасочные материалы	
	16.	Синтетические клеи	
	17.	Уплотнительные материалы	
	18.	Электроизоляционные материалы	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		14
	1.	*Лабораторная работа «Оценка качества бензина после определения его свойств»*	2
	2.	*Лабораторная работа «Оценка качества дизельного топлива после определения его свойств»*	2

	3.	*Лабораторная работа «Определение качества моторного масла по исследуемым свойствам»*	2
	4.	*Лабораторная работа «Определение качества пластичной смазки по исследуемым показателям»*	2
	5.	*Лабораторная работа «Определение качества и исправление низкозамерзающих охлаждающих жидкостей.»*	2
	6.	*Лабораторная работа «Определение марок тормозных жидкостей»*	2
	7.	*Лабораторная работа «Определение качества лакокрасочного покрытия по исследуемым показателям»*	2
Тема 1.2.Организация и технология технического обслуживания и текущего ремонта дорожных машин, автомобилей и тракторов	**Содержание**		**26**
	1.	Система технического обслуживания и текущего ремонта машин	
	2.	Организация технического обслуживания и текущего ремонта машин	
	3.	Эксплуатационная база и технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта машин	
	4.	*Основные положения по проектированию мастерских по техническому обслуживанию и текущему ремонту машин*	
	5.	*Основные положения по проектированию мастерских по техническому обслуживанию и текущему ремонту машин*	
	6	*Основные положения по проектированию мастерских по техническому обслуживанию и текущему ремонту машин*	
	7	*Проектирование основных зон и участков мастерских по техническому обслуживанию и текущему ремонту машин*	
	8	*Проектирование основных зон и участков мастерских по техническому обслуживанию и текущему ремонту машин*	
	9	*Проектирование основных зон и участков мастерских по техническому обслуживанию и текущему ремонту машин*	
	10	*Проектирование основных зон и участков мастерских по техническому обслуживанию и текущему ремонту машин*	
	11	*Проектирование основных зон и участков мастерских по техническому обслуживанию и текущему ремонту машин*	
	12	*Проектирование основных зон и участков мастерских по техническому обслуживанию и текущему ремонту машин*	
	13	*Проектирование основных зон и участков мастерских по техническому обслуживанию и текущему ремонту машин*	
Тема 1.3. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов.	**Содержание**		**112**
	1.	Введение. Основы организации и технологии ремонта машин.	
	2.	Общие положения по ремонту машин	
	3.	Виды и методы ремонта машин	

4.	Производственный процесс ремонта машин. Подготовка машин к ремонту.	
5.	Разборка машин и агрегатов	
6.	Мойка и чистка деталей	
7.	Контроль и сортировка деталей	
8.	Комплектование деталей	
9.	Сборка и испытание агрегатов машин	
10.	Общая сборка, испытание машин и выдача машин из ремонта	
11.	Окраска деталей, агрегатов и машин	
12.	Основные способы восстановления деталей. Классификация способов восстановления деталей	
13.	Восстановление деталей слесарномеханической обработкой	
14.	Восстановление деталей сваркой и наплавкой	
15.	Восстановление деталей пайкой	
16.	Восстановление деталей напылением	
17.	Восстановление деталей давлением	
18.	Восстановление деталей электролитическими покрытиями	
19.	Восстановление деталей с применением синтетических материалов	
20.	*Ремонт типовых деталей машин. Выбор способа ремонта деталей, разработка технологических процессов ремонта и изготовления типовых деталей*	
21.	*Экономическая оценка технологического процесса ремонта деталей*	
22.	*Ремонт типовых деталей двигателей внутреннего сгорания*	
23.	*Ремонт систем охлаждения и смазки двигателей*	
24.	*Ремонт деталей топливной аппаратуры дизельных двигателей*	
25.	*Ремонт деталей стартеров, генераторов. Ремонт аккумуляторных батарей. Ремонт типовых деталей трансмиссии Ремонт типовых деталей ходовой части*	
26.	*Ремонт металлоконструкций. Ремонт типовых деталей и узлов гидро- и пневмосистем*	
27.	*Основы технического нормирования. Задачи и роль технического нормирования Виды норм и нормативов труда, их характеристика, состав и методы управления*	
28.	*Трудовой процесс. Классификация затрат времени рабочего и машины, структура технической нормы времени Нормирование работ по техническому обслуживанию и ремонту машин*	
29.	*Нормирование станочных работ при механической обработке деталей*	
30.	*Применение математических методов и вычислительной техники в техническом нормировании*	
31.	*Основы проектирования предприятий по ремонту машин.*	
32.	*Основные положения по проектированию ремонтных предприятий*	
33.	Проектирование основных цехов и участков ремонтного предприятия	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		46
1.	Практическое занятие «Дефектация блока и гильз цилиндров двигателя»	2

	2.	Практическое занятие «Дефектация блока и гильз цилиндров двигателя»	2
	3.	Практическое занятие «Дефектация коленчатого вала»	2
	4.	Практическое занятие «Дефектация коленчатого вала»	2
	5.	Практическое занятие «Дефектация распределительного вала»	2
	6.	Практическое занятие «Дефектация шатунов двигателя»	2
	7.	Практическое занятие «Дефектация шатунов двигателя»	2
	8.	Практическое занятие «Дефектация шариковых подшипников»	2
	9.	Практическое занятие «Дефектация шестерен и шлицевого вала коробки передач»	2
	10.	Практическое занятие «Комплектование поршней и гильз цилиндров двигателя»	2
	11.	Практическое занятие «Комплектование деталей кривошипно- шатунного механизма двигателя»	2
	12.	Практическое занятие «Растачивание гильз цилиндров двигателя»	2
	13.	Практическое занятие «Хонингование гильз цилиндров двигателя»	2
	14.	Практическое занятие «Ремонт клапанных седел в головке блока двигателя»	2
	15.	Практическое занятие «Ремонт клапанов двигателя»	2
	16.	*Практическая работа Определение технической нормы времени на разборно- сборочные работы*	2
	17.	*Практическая работа Определение технической нормы времени на слесарные работы*	2
	18.	*Практическая работа Определение технической нормы времени на сварочные работы с выбором режима сварки*	2
	19.	*Практическая работа «Определение технической нормы времени на наплавочные работы с выбором режима наплавки»*	2
	20.	*Практическая работа «Определение технической нормы времени на гальванические работы при определенных режимах и составе электролита»*	2
	21.	*Практическая работа «Определение технической нормы времени на ремонт деталей с применением полимерных материалов»*	2
	22.	*Практическая работа «Определение технической нормы времени на различные станочные работы с выбором режима обработки (токарные, сверлильные, шлифовальные, фрезерные)»*	2
	23.	*Практическая работа «Определение технической нормы времени на различные станочные работы и выбор режимов обработки с применением вычислительной техники»*	2
Курсовая работа **Тематика курсовых проектов (работ)** **Выполнение курсовой работы по ПМ.02 МДК. является обязательным.** **В том числе курсовых работ** **1. Разработать технологический процесс на восстановление полуоси трактора Т-130. Количество деталей в партии – 25шт.** **2. Разработать технологический процесс на восстановление фланца трактора Т-130. Количество деталей в партии – 20 шт.** **3.Разработать технологический процесс на восстановление ступицы трактора Т-130. Количество деталей в партии – 60 шт.** **4. Разработать технологический процесс на восстановление натяжного колеса трактора Т-130. Количество деталей в партии – 20 шт.**			

5. Разработать технологический процесс на восстановление звена гусеницы трактора Т-130. Количество деталей в партии – 500 шт.			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту 1.Расчет содержания курсового проектирования 2. Работа над содержанием курсового проекта 3.Работа с чертежами курсового проекта			**30**
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.02.01. Тема 1.1. Эксплуатационные материалы - Решение производственных ситуаций Тема 1.2.Организация и технология технического обслуживания и текущего ремонта дорожных машин, автомобилей и тракторов- Решение производственных ситуаций Тема 1.3. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов- Решение производственных ситуаций			**12** 4 4 4
Промежуточная аттестация по МДК. 02.01.			**6**
МДК.02.02.Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования			**230**
Тема 2.1.Техническое диагностирование машин	**Содержание**		**80**
	1.	Эксплуатационная база, диагностическое и технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта машин	
	2.	Диагностирование двигателя в целом	
	3.	Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно – шатунного и газораспределительного механизмов двигателя	
	4.	Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения двигателя	
	5.	Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт системы смазывания двигателя	
	6.	*Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания карбюраторных двигателей*	
	7.	*Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей*	
	8.	*Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе*	
	9.	*Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования машин*	
	10	*Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии машин*	
	11	*Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части машин*	
	12	*Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов и систем управления*	
	13	*Диагностирование машин и оборудования производственных предприятий*	
	14	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-*	

	измерительной аппаратурой.
15	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.*
16	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.*
17	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.*
18	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.*
19	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.*
20	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.*
21	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.*
22	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.*
23	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.*
24	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.*
25	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.*
26	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.*

	27	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.*	
	28	*Методика проведения технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой.*	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		24
	1.	Практическая работа «Диагностирование двигателя»	2
	2.	Практическая работа «Диагностирование цилиндро- поршневой группы и состояния клапанов ГРМ по компрессии и утечке воздуха»	2
	3.	Практическая работа «Проверка и регулировка тепловых зазоров в ГРМ»	2
	4.	Практическая работа «Диагностирование системы охлаждения»	2
	5.	Практическая работа «Диагностирование и ТО системы смазки двигателя»	2
	6.	Практическая работа «Проверка технического состояния карбюратора, бензонасоса, поплавковой камеры»	2
	7.	*Практическая работа «Диагностирование и техническое обслуживание топливных насосов высокого давления на стенде»*	2
	8.	*Практическая работа «Диагностирование и техническое обслуживание аккумуляторной батареи. Установка аккумуляторной батареи на зарядку, генератора и реле – регулятора на машине и на стенде»*	2
	9.	*Практическая работа «Диагностирование и техническое обслуживание магнето и свечей зажигания»*	2
	11.	*Практическая работа «Диагностирование и текущий ремонт трансмиссии машины. Проверка и регулировка углов установки управляемых колес, давления»*	2
	12	*Практическая работа «Диагностирование и техническое обслуживание тормозов с гидравлическим и пневматическим приводом. Диагностирование и техническое обслуживание агрегатов гидропривода»*	2
Тема 2.2. Гидравлика и гидропневмопривод	**Содержание**		**60**
	1.	Введение	
	2	Общие теоретические основы гидравлики	
	3	Рабочие жидкости и их свойства	
	4	Закон Паскаля. Сообщающие сосуды. Приборы измерения жидкости	
	5	Кинематика и динамика жидкости	
	6	Режимы движения жидкости и газа	
	7	Гидравлические сопротивления. Гидравлический расчет трубопроводов	
	8	Силовые гидроцилиндры	

9.	Радиально- поршневые гидромашины.	
10	Гидромоторы многократного действия	
11	Аксиально- поршневые гидромашины с наклонной шайбой и наклонным блоком цилиндров, карданные и бескарданные	
12.	Пластинчатые (лопастные) насосы и гидромоторы однократного и двукратного действия	
13	Шестеренные насосы и гидромоторы. Эксцентриковые и винтовые насосы	
14	Испытание гидронасосов и гидромоторов	
15	Агрегаты распределения жидкости	
16	Предохранительные и редукционные клапаны	
17	Вспомогательные гидроагрегаты: синхронизаторы движения, ограничители расхода, гидрозамки, гидроамортизаторы, жидкостные пружины	
18	Трубопроводы и присоединительная арматура, гибкие трубопроводы. Уплотнение подвижных и неподвижных соединений	
19	*Основы гидропневмопривода*	
20	*Гидродинамические передачи. Пневмопривод*	
21	*Гидродинамические муфты. Гидротрансформаторы*	
22	*Общие сведения о пневмоприводе. Компрессоры*	
23	*Силовое и вспомогательное оборудование пневмопривода*	
24	*Силовое и вспомогательное оборудование пневмопривода*	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		12
1.	Лабораторная работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению устройства и работы гидроцилиндров. Разборка- сборка гидроцилиндров, регулировка демпфирующей способности цилиндров. Анализ уплотняющих колец манжетов, разборка мероприятий по снижению утечек и протечек.»	2
2.	Лабораторная работа Выполнение заданий по самостоятельному изучению устройства и работы радиально- поршневых насосов и гидромоторов, распределителей. Взаимодействие отдельных деталей	2
3.	Лабораторная работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению устройства и работы аксиальных роторно- поршневых насосов с разборкой и сборкой»	2
4.	Лабораторная работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению устройства пластинчатых роторных насосов и гидромоторов, разборка- сборка»	2
5.	Лабораторная работа «Регулировка давления в щели, анализ влияния геометрических параметров на неравномерность работы. Выполнение заданий по самостоятельному изучению шестеренных насосов и гидромоторов, винтовых насосов (компрессоров) с разборкой- сборкой»	2
6.	*Лабораторная работа «Регулировка торцевых и радиальных зазоров. Анализ неравномерности подачи»*	2

Тема 2.3. Электрооборудование автомобилей	**Содержание**		**76**
	1.	Общие сведения о системе электроснабжения	
	2.	Аккумуляторные батареи	
	3.	Генераторные установки	
	4.	Схемы систем электроснабжения	
	5.	Эксплуатация систем электроснабжения	
	6.	Система зажигания. Общие сведения	
	7.	Контактная система зажигания	
	8.	Полупроводниковые системы зажигания	
	9.	Устройство и характеристики приборов систем зажигания	
	10	Эксплуатация систем зажигания	
	11	Электропусковая система. Общие сведения	
	12	Устройство стартера	
	13	Характеристики и схемы электропусковых систем	
	14	Характеристики и схемы электропусковых систем	
	15	Устройство для облегчения пуска холостого двигателя	
	16	Устройство для облегчения пуска холостого двигателя	
	17	Эксплуатация электропусковых систем	
	18	Эксплуатация электропусковых систем	
	19	Контрольно- измерительные приборы	
	20	Контрольно- измерительные приборы	
	21	Осветительные приборы	
	22	Осветительные приборы	
	23	Приборы световой сигнализации	
	24	Приборы световой сигнализации	
	25	Системы включения и эксплуатации светотехнических приборов	
	26	Системы включения и эксплуатации светотехнических приборов	
	27	Дополнительное оборудование, бортовая сеть. Общие сведения	
	28	Дополнительное оборудование, бортовая сеть. Общие сведения	
	29	Звуковые сигналы, электродвигатели, стеклоочистители	
	30	Звуковые сигналы, электродвигатели, стеклоочистители	
	31	Система управления экономайзером принудительного холостого хода	
	32	*Система управления экономайзером принудительного холостого хода*	
	33	*Схемы электрооборудования современных автомобилей*	
	34	*Схемы электрооборудования современных автомобилей*	

	35	*Коммутационная аппаратура, устройство для снижения радиопомех*	
	36	*Коммутационная аппаратура, устройство для снижения радиопомех*	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		4
	1.	Практическая работа «Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей»	2
	2.	Практическая работа «Проверка и регулировка регуляторов напряжения. Определение технических характеристик и проверка технического состояния генератора переменного тока»	2
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.02.02. Тема 2.1.Техническое диагностирование машин – решение производственных ситуаций Тема 2.2. Гидравлика и гидропневмопривод– решение производственных ситуаций Тема 2.3. Электрооборудование автомобилей– решение производственных ситуаций			**12** 4 4 4
Промежуточная аттестация по МДК. 02.02.			**2**
Учебная практика раздела **Виды работ** Разборка и сборка двигателей Оценка качества бензина после определения его свойств Определение качества и исправление низкозамерзающих охлаждающих жидкостей. Дефектация коленчатого вала Дефектация шестерен и шлицевого вала коробки передач Диагностирование и ТО системы смазки двигателя Проверка и регулировка тепловых зазоров в ГРМ Разборка- сборка гидроцилиндров, регулировка демпфирующей способности цилиндров Регулировка давления в щели, анализ влияния геометрических параметров на неравномерность работы Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей Проверка технического состояния элементов электронного впрыска топлива			**288**
Производственная практика раздела **Виды работ** 1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы. 2. Изучение взаимодействия технической службы с другими структурными подразделениями. 2. Изучение технологического процесса в производственном подразделении: рабочие места, их количество, виды выполняемых работ, техническая оснащенность. 3. Ознакомление с технической документацией по видам выполняемых работ. 4. Разработка технологических карт по одному или нескольким видам выполняемых работ. 5. Изучение количественного и качественного состава рабочих производственного подразделения: количество рабочих, их квалификация, распределение по профессиям и разрядам, система повышения квалификации и профессиональной переподготовки.			**72**

6. Изучение условий труда в производственном подразделении, правил и порядка аттестации рабочих мест. 7. Изучение инструкций по технике безопасности на рабочем месте и в производственном подразделении. 8. Составление перечня мероприятий по обеспечению и профилактике безопасных условий труда на рабочих местах и в производственном подразделении. 9. Составление паспорта рабочего места с учетом нормативной документации. 10. Изучение обеспечения экологической безопасности в процессе производства. 11. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды. 12. Изучение системы организации оплаты труда рабочих. 13. Изучение должностных обязанностей техника по ТО и ремонту автомобилей (мастера). 14. Ознакомление и изучение управленческой документации мастера. 15. Составление табеля учета рабочего времени. 16. Оперативное планирование деятельности коллектива исполнителей: определение объемов работ (составление заказ-наряда), выявление потребности и составление заявок на техническое оснащение и материальное обеспечение производства, определение списочного и явочного состава кадров. 17. Организация деятельности исполнителей: построение организационной структуры управления производственным подразделением, распределение сменных заданий по исполнителям. 18. Анализ стиля руководства и методов управления мастера. 19. Выявление проблем и принятие управленческих решений по их устранению. 20. Изучение методов мотивации работников, принятых в производственном подразделении. 21. Изучение и проведение контроля деятельности коллектива исполнителей. 22. Изучение и оценка системы менеджмента качества выполняемых работ по ТО и ремонту автомобилей. 23. Разработка мероприятий по улучшению качество услуг по ТО и ремонту автомобилей. 24. Выполнение поручений начальника технической службы и(или) мастера производственного подразделения по организации деятельности коллектива исполнителей. 25. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.	
Экзамен по модулю	**6**
Всего	**832**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет Конструкций путевых и строительных машин

- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- диафильмы;
- видеофильмы;
- действующие модели;
- макеты;
- стенды:
- информационный.
- выполнения практических занятий.
- выполнения курсовых проектов.
- стенды-витрины.
- плакаты.
- методические указания для проведения практических занятий.
- альбомы
- справочная литература.

Кабинет Технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений:

- -персональный компьютер
- -комплект бланков технологической документации;
- -комплект учебно-методической документации;
- -наглядные пособия;
- -видео уроки;
- -плакаты;

Лаборатория «Технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента**»**

- Лаборатории рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- автомобильный гидравлический кран «Ивановец».
- разрезы гидронасосов, гидромоторов, гидрораспределителей, запорной арматуры, клапанов, гидроцилиндров, пневмоцилиндров;
- набор гаечных ключей;
- манометры;

Мастерская: «Электрооборудования путевых и строительных машин»

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Электрооборудования путевых и строительных машин»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенд наборный электронный модульный LD;
- комплект деталей электрооборудования автомобилей;
- комплект расходных материалов.
- демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»;

Мастерская: «Механообрабатывающая»

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Механообрабатывающая»

- автомобиль;
- подъемник;
- верстаки.
- вытяжка
- стенд регулировки углов управляемых колес;
- станок шиномонтажный;

- стенд балансировочный;
- установка вулканизаторная;
- стенд для мойки колес;
- тележки инструментальные с набором инструмента;
- стеллажи;
- верстаки;
- компрессор или пневмолиния;
- стенд для регулировки света фар;
- набор контрольно-измерительного инструмента; (компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);
- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.3 программы по специальности:
Рабочее место по ремонту бензиновых и дизельных двигателей, оснащённое разборочно-сборочным и подъёмно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом.
Рабочее место по обслуживанию и ремонту топливной аппаратуры бензиновых, дизельных двигателей и двигателей, работающих на природном газе.
Рабочее место по ремонту и обслуживанию электрооборудования автомобилей, самоходной техники, диагностики электронных систем автомобилей, самоходной техники.
Рабочий пост для обслуживания и ремонта элементов шасси автомобиля, самоходной техники.
Рабочее место по проведению кузовного ремонта.
Рабочее место по подготовке и покраске кузова и его элементов, оснащённое приточно-вытяжной системой вентиляции воздуха
Рабочие посты, оснащённые технологическим оборудованием для проведения всего перечня работ по ТО и ТР автомобилей и самоходной техники

3.2.1. Печатные издания

1. Устройство автомобилей и двигателей учебник для студентов-А.П.Пехальский 2020г.
2. Техническое обслуживание автомобилей учебник для студентов-М.В.Полихов 2020г.
3. Устройство автомобилей и двигателей лабораторный практикум-А.П.Пехальский 2020г.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://www.sv-avtodor.ru/
2. http://www.russianhighways.ru/
3. http://etp-avtodor.ru/
4. http://rosavtodor.ru/

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Мансаджянц О.И., Смаль Ф.В. Автомобильные эксплуатационные материалы. – М.: Транспорт, 2020.-210с.
2. 2.Павлов В.Ф., Заскалько П.П. Автомобильные эксплуатационные материалы. –М.: Транспорт,2020.-240с.
3. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов под ред. Локшина Е.С., 2020.-250с.
4. Роговцев В.Л., Пузанков А.Г., Олфильд. Устройство и эксплуатация автотранспортных средств. – М.: Транспорт,2020.-200с.
5. Раннев А. В. Устройство и эксплуатация дорожно- строительных машин.- М.: "Академия",2020.-488с.
6. Полихов М.В. Техническое обслуживание автомобилей. Академия 20208г.-208ст.
7. Власов В.М. Техническое обслуживание автомобильных двигателей. Академия 2020.-160ст.
8. 10.Карагодин В.И. Ремонт автомобильных двигателей Академия 2020. 448ст.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.2.1.Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.	- Составление технологической карты на ремонт и техническое обслуживание дорожных машин; - обоснование выбора и оптимального состава инструментов, оборудования, необходимых для решения поставленной задачи; - разборка и сборка узлов и механизмов автомобилей, тракторов и их составных частей; - сборка и определение параметры электрических машин постоянного и переменного тока;	Устный экзамен Экспертная оценка на практическом экзамене Экспертная оценка выполнения лабораторной работы
ПК.2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту	- определение критерий качества выполненных работ в соответствии с технологической картой и инструкцией эксплуатации; - произведение последовательности действий при выполнении основных работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; -организации работы персонала по эксплуатации подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; -определение технического состояния систем и механизмов автомобилей и тракторов.	Экспертная оценка на практическом занятии Устный экзамен Тестирование
ПК.2.3.Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	- проведение знаний в организации технического обслуживания, диагностике и ремонте деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - восстановление деталей дорожных машин и оборудования; -соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации и	Экспертная оценка на практическом экзамене Устный экзамен

	ремонте 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.	-составление учетно-отчетной документации по использованию различных материалов и запасных частей к машинам с применением коммуникационных технологий в профессиональной деятельности -нахождение информации в нормативно – технической литературе по организации технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования ; - демонстрация умений при учете срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительность простоев техники	Устный экзамен Экспертная оценка на практическом экзамене
ОК.1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- Проявление интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК.2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - выполнения профессиональных задач.	Устный экзамен Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- проявление способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК.4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях ,при выполнении работ по учебной

		практике
ОК.5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- применение информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК.6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК.7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	-принятие ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях ,при выполнении работ по учебной практике
ОК.8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК.9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК.10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной практике

ОК.11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике

Для осуществления мероприятий итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех заявленных компетенций.

С целью определения особенностей восприятия обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ и их готовности к освоению учебного материала предусмотрен входной контроль в форме тестирования.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателями в соответствии с разработанным комплектом оценочных средств по учебной дисциплине, адаптированным к особым потребностям студентов инвалидов и лиц с ОВЗ, в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) В обучении используются карты индивидуальных заданий (и т.д.).

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (письменное тестирование, компьютерное тестирование и т.д.) При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Промежуточная аттестация для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по необходимости может проводиться в несколько этапов, формы и срок проведения которых определяется преподавателем.

В качестве внешних экспертов при проведении промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ привлекаются председатель цикловой комиссии и (или) преподаватель смежной дисциплины.