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.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО – ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, СОДЕРЖАНИИ И РЕМОНТЕ ДОРОГ

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.01 «Эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог» для специальности среднего профессионального образования 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»

Программа 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) Приказ Минобрнауки России от 23.01.2018 N 45 (Зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 N 49942)

Автор: Берсенев В.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **6**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **19**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **21**

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

При составлении профессионального модуля используется ФГОС, Профстандарт «Специалист по наладке подъемных сооружений» и требования чемпионата WorldSkills по компетенций «Обслуживание грузовой техники», «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей».

В результате изучения профессионального модуля студент 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:

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 с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности**.**
ОК 09.	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	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)
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 студент должен:

Иметь практический опыт	выполнении работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин; регулировке двигателей внутреннего сгорания;

	техническом обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы; пользовании мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определении параметров *Оформление протоколов (актов) проведения работ с механическим оборудованием и их хранение*
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. *Подбирать инструмент, инвентарь, приспособления, средства индивидуальной защиты и проверять их пригодность для выполнения работ* *Применять необходимые средства измерения и специализированное контрольно-диагностическое оборудование* *Определять параметры работы механического оборудования, а также оценивать состояние механических устройств и элементов конструкции подъемного сооружения, предназначенных для выполнения функций безопасности* *Устанавливать соответствие параметров работы механического оборудования эксплуатационной документации и нормативным документам, осуществлять их настройку* *Выявлять неисправности, препятствующие работе механического оборудования, в соответствии с требованиями, установленными руководством (инструкцией) по эксплуатации* *Документально оформлять результаты выполненных работ*
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* *Устройство, назначение и конструктивные особенности обслуживаемых подъемных сооружений и их механического оборудования* *Методы и способы диагностирования узлов механического оборудования* *Правила использования инвентаря и инструментальной базы для выполнения работ, правила замены деталей и узлов, а также основные технические и экологические требования к деталям и узлам*

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 624

Из них на освоение МДК 330

В том числе, самостоятельная работа 17

на практики, в том числе учебную 288

и производственную 0

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточная 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 1.1-1.3 ОК 01-11	**Раздел 1.** Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	192	176	64	20			10	6
	Раздел 2 . Организация планово – предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов	138	129	68				7	2
	Учебная практика	288				*288*			
	Экзамен по модулю	6							*6*
	Всего:	***624***	***305***	***132***	***20***	***288***	***0***	***17***	***14***

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов
1	**2**		**3**
Раздел ПМ.01. Эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог.			**336**
МДК.01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений			**192**
Тема 1.1. Основы строительства, технологии, эксплуатации и содержания автомобильных дорог	**Содержание**		**44**
	1.	Основные элементы автомобильной дороги**.** План, поперечный и продольный профиль автомобильной дороги	
	2.	Земляное полотно автомобильной дороги и дорожный водоотвод	
	3.	*Конструкции дорожных одежд*	
	4.	*Общие сведения об искусственных сооружениях на автомобильных дорогах*	
	5.	*Основные понятия о дорожно – строительных материалах и конструкциях. Грунты и каменные материалы. Органические вяжущие материалы. Смеси битумогрунтовые (дегтегрунтовые), асфальтобетонные (дегтебетонные) и эмульсионно– минеральные (битумные шламы) Неорганические вяжущие материалы. Смеси цементогрунтовые и цементо - бетонные*	
	6.	*Основы строительства автомобильных дорог. Основные положения по организации строительства автомобильных дорог. Производственные предприятия дорожного строительства Подготовительные работы*	
	7.	*Строительство малых мостов, труб и других водоотводных сооружений Сооружение земляного полотна*	
	8.	*Устройство дополнительных слоев оснований и прослоек*	
	9.	Устройство оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных вяжущими материалами	
	10.	Устройство оснований и покрытий из щебня, гравия, шлаков и других местных каменных материалов	

	11.	Устройство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими материалами	
	12.	Устройство асфальтовых покрытий и оснований	
	13.	Устройство поверхностной обработки покрытий Устройство цементобетонных покрытий и оснований	
	14.	*Устройство обстановки дороги*	
	15.	Приемка выполненных работ	
	16.	**О**сновы эксплуатации автомобильных дорог. Основные положения по организации эксплуатации автомобильных дорог.	
	17.	Содержание автомобильных дорог Ремонт земляного полотна и системы водоотвода Ремонт дорожных покрытий и обстановки дороги	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		10
	1.	Практическая работа «Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов на устройство основания из щебня способом заклинки»	2
	2.	Практическая работа «Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов»	2
	3.	Практическая работа «Определить состав механизированного отряда(бригады) на устройство асфальтобетонного покрытия с составлением схемы работы потока»	2
	4.	Практическая работа «Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов»	2
	5.	*Практическая работа «Определить состав механизированного отряда на устройство поверхностной обработки»*	2
Тема 1.2. Автомобили и тракторы	**Содержание**		**76**
	1.	Устройство автомобильных и тракторных двигателей**.** Общее устройство и рабочие процессы	
	2.	Кривошипно – шатунный механизм	
	3.	Газораспределительный механизм	
	4.	Система охлаждения Смазочная система	
	5.	Система питания карбюраторных и газовых двигателей	
	6.	Система питания дизельных двигателей Пусковые двигатели и подогреватели	
	7.	Общие понятия об элементах теории двигателей внутреннего сгорания. Действительные циклы двигателей внутреннего сгорания	
	8.	Показатели рабочего цикла	
	9.	Тепловой баланс и характеристики двигателей внутреннего сгорания	
	10.	Кинематика и динамика двигателей внутреннего сгорания. Уравновешивание двигателей	
	11.	Устройство автомобилей и тракторов**.** Общие сведения о трансмиссии	
	12.	Сцепление	
	13.	Коробки передач и раздаточные коробки Карданная передача и промежуточное соединение	
	14.	Ведущие мосты Ходовая часть. Остов. Передняя ось Подвеска Колеса и шины Ходовая часть	

	гусеничных тракторов	
15.	Механизмы управления. Рулевое управление колесных машин	
16.	Тормозная система	
17.	Кузов.	
18.	Кабина. *Автомобили – самосвалы Автомобильные поезда*	
19.	*Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей* Электрооборудование автомобилей и тракторов. Источники электрической энергии	
20.	Система зажигания Стартеры Система освещения. Контрольные приборы.	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		36
1.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению устройства деталей КШМ основных марок двигателей автомобилей и тракторов, их соединения и крепления с частичной разборкой и сборкой»*	2
2.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению особенностей устройства газораспределительного механизма основных марок двигателей и их деталей. Регулировка газораспределительного и декомпрессионного механизма»*	2
3.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению особенностей систем жидкостного и воздушного охлаждения основных марок двигателей, устройства и работы узлов и приборов. Регулировка, натяжение ремня привода вентилятора и жидкостного насоса. Изменение режима работы гидромуфты»*	2
4.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению устройства и работы карбюраторов, топливных насосов, топливных фильтров, регулировка. Регулировка подогрева горючей смеси»*	2
5.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению системы питания газобаллонных автомобилей (баллоны, редуктор, корбюратор-смеситель)»*	2
6.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению устройства и работы топливных насосов высокого давления, всережимных регуляторов форсунок, топливоподкачивающих насосов, топливных и воздушных фильтров и турбокомпрессора. Регулировка топливных насосов высокого давления, регулировка форсунок»*	2
7.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению оборудования и приборов для испытания двигателя. Снятие характеристики холостого хода. Снятие скоростной характеристики двигателя. Снятие нагрузочной характеристики двигателя»*	2
8.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению одно- и двухдисковых автомобильных сцеплений и их приводов, особенности тракторных сцеплений и их привода. Регулировка сцеплений»*	2
9.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению 4-х и 5-ти ступенчатых автомобильных коробок передач и механизмов переключения; тракторных коробок передач и*	2

		раздаточных коробок. Определение характерных неисправностей»	
	10.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению устройства ведущих мостов автомобилей с одинарной, двойной и гипоидной главными передачами; особенностей задних и передних ведущих мостов колесных тракторов; задних мостов гусеничных тракторов. Регулировка главных передач и тормозов»*	2
	11.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению особенностей рессорной подвески автомобилей и тракторов и независимой подвески; телескопического амортизатора»*	2
	12.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению гусеничного движителя и его основных узлов. Регулировка натяжения гусениц»*	2
	13.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению рулевых механизмов, рулевых приводов и гидроусилителей рулевого управления автомобилей и тракторов. Регулировка рулевых механизмов и приводов»*	2
	14.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению тормозных механизмов рабочей и стояночной тормозных систем; аппаратов одно- и двухконтурного гидравлического привода(главный тормозной цилиндр, рабочие цилиндры, гидровакуумный усилитель); аппаратов рабочей, стояночной, запасной. Вспомогательной тормозных систем многоконтурного пневматического привода, а также аппаратов общего контуров питания сжатым воздухом, аппаратов одноконтурного пневмопривода тормозов. Регулировка тормозов»*	2
	15.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению аккумуляторной батареи и приборов для определения ее состояния (денсиметр, нагрузочная вилка); выключателя батареи; устройства генератора; устройства и работы реле – регулятора и регулятора напряжения. Регулировка реле – регулятора»*	2
	16.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению приборов контактного, контактно – транзисторного, бесконтактного зажигания и зажигания от магнето. Регулировка зазора в контактах прерывателя и зазора между электродами свечи зажигания»*	2
	17.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению стартеров с механическим и с электромагнитным приводом, Регулировка стартеров»*	2
	18.	*Практическая работа «Выполнение заданий по самостоятельному изучению приборов системы освещения, световой и звуковой сигнализации; контрольных приборов. Регулировка звукового сигнала, указателя поворота и головных фар»*	2
Тема 1.3.Техническая эксплуатация дорожных	**Содержание**		**36**
	1.	Надежность машин Трение и изнашивание Подготовка машин к эксплуатации	
	2.	Монтаж и демонтаж машин. Транспортирование машин. Хранение машин	

машин, автомобилей и тракторов	3.	Нормирование и хранение эксплуатационных материалов Списание машин и технического имущества	
	4.	Система технического обслуживания и текущего ремонта машин Техническое диагностирование машин	
	5.	Эксплуатационная база и технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта машин	
	7.	*Внешний уход за машинами и крепежные работы Производственная эксплуатация машин.*	
	8.	*Основные положения по использованию машин* Эксплуатация грузоподъемных машин	
	9.	*Эксплуатация энергетического оборудования Эксплуатация машин и оборудования производственных предприятий*	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		18
	1.	Практическая работа «Решение задач по оформлению приёмо – сдаточного акта, по регистрации машин, по предъявлению рекламаций»	2
	2.	Практическая работа «Решение задач по транспортированию машин»	2
	3.	Практическая работа «Решение задач по определению расхода запасных деталей, эксплуатационных материалов и топливо - смазочных материалов»	2
	4.	Практическая работа «Решение задач по списанию машин. Оформление актов на списание машин»	2
	5.	Практическая работа «Определение технического состояния стального каната и его выбраковка»	2
	6.	*Практическая работа «Определение устойчивости кранов»*	2
	7.	*Практическая работа «Экскурсия в котельную. Знакомство с котельным оборудованием»*	2
	8.	*Практическая работа «Экскурсия на асфальто – бетонный и цементо – бетонный заводы»*	2
	9.	*Практическая работа «Знакомство с основным оборудованием»*	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела МДК.01.01. 1.Написание рефератов, докладов, планов подготовки к семинарским занятиям. 2.Решение различного рода задач при подготовке к практическим занятиям. 3.Выполнение расчетов и чертежей. 4.Подготовка к выполнению лабораторной работы, ее защита и оформление отчета. 5.Подготовка к деловым играм. 6.Постановка экспериментов. 7.Исследовательская учебная работа.			**10**

8.Анализ производственных ситуаций.
9.Решение ситуационных производственных задач
10.Развитие теоретического и профессионального мышления.

16.Работа с учебниками и учебными пособиями. 17.Конспектирование и реферирование учебной, научной литературы.	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Подготовка материала для курсовой работы на базе курсового проекта по ТО автомобилей 2. Оформление титульного листа, оглавления, исходных и нормативных данных 3. Подборка материала по технике безопасности и охране труда на объекте проектирования 4. Оформление разделов курсовой работы	
Тематика курсовых проектов 1.Проекты производственных участков в мастерских ДРСУ, ДСУ, УПМ (топливной аппаратуры, электротехнический, аккумуляторный, механический, кузнечный, сварочный, медницко – радиаторный, шиноремонтный). 2.Проекты стационарных постов диагностирования машин. 3.Проекты зон технического обслуживания и ремонт машин в мастерских. 4.Проекты передвижных мастерских для технического обслуживания машин, диагностирования, или ремонта машин	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту 1.Расчет содержания курсового проектирования 2. Работа над содержанием курсового проекта 3.Работа с чертежами курсового проекта	**20**
Промежуточная аттестация по МДК 01.02.	**6**

МДК.01.02. Организация планово – предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов.			**138**
Тема 2.1. Дорожные машины	**Содержание**		**75**
	1.	Общие сведения о дорожных, подъемно – транспортных и строительных машинах. Классификация, типаж дорожных, подъемно- транспортных и строительных машин *Тяговые средства дорожных, строительных машин и специальные тяговые средства*	
	2.	Приводы и системы управления дорожных машин. Приводы и передачи машин. Системы управления машин	
	3.	Энергетическое оборудование. Паровые котлы, парообразователи, водогрейные котлы Передвижные компрессорные станции, электростанции, сварочные агрегаты	
	4.	Грузоподъемные, транспортирующие и погрузочно – разрузочные машины. Классификация грузоподъемных машин Грузозахватные устройства, полиспасты, домкраты, лебедки, тали, стальные	

	канаты Строительные подъемники Краны Погрузчики. Разгрузочные машины	
5.	Оборудование для строительства искусственных сооружений. Оборудование для погружения свай Механизированный инструмент	
6.	Машины для подготовительных и земляных работ. Машины для подготовительных работ. Скреперы Грейдеры и автогрейдеры Грейдер – элеваторы	
7.	Одноковшовые экскаваторы Многоковшовые экскаваторы Машины для разработки мерзлых грунтов	
8.	Машины и оборудование для уплотнения грунтов Машины и оборудование для гидромеханизации земляных работ, водоотлива и водопонижения грунтовых вод Машины и оборудование для производства и транспортирования дорожно – строительных материалов. Буровое оборудование	
9.	Дробильное и размолочное оборудование Дробильно – сортировочные установки Сортировочно – моечные машины	
12.	Оборудование для переработки битума Оборудование для приготовления асфальтобетонных смесей Оборудование для переработки цемента Оборудование для приготовления цементобетонных смесей	
13	Машины для устройства дорожных покрытий. Машины для распределения дорожно – строительных материалов и стабилизации грунтов вяжущими материалами.	
14	*Асфальтоукладчики Машины для уплотнения асфальтобетонных покрытий Оборудование и комплекты машин для устройства цементобетонных покрытий*	
15.	*Машины для содержания и ремонта автомобильных дорог. Машины для летнего содержания автомобильных дорог*	
16.	*Машины для зимнего содержания автомобильных дорог Машины для ремонта автомобильных дорог*	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		44
1.	*Практическая работа «Экскурсия в котельную предприятия. Ознакомление с оборудованием, системой водоподготовки и питания котла, арматурой котла и системой автоматики»*	2
2.	*Практическая работа «Изучение расположения узлов на передвижной компрессорной станции. Изучение конструкции компрессора, воздухосборника, предохранительного клапана, системы автоматического регулирования подачи воздуха. Запуск и остановка станции»*	2
3.	*Практическая работа «Изучение устройства и схем полиспастов. Определение кратности полиспаста. Изучение устройства и принципа работы цепной и электрической талей»*	2
4.	*Практическая работа «Изучить на кране расположение узлов, устройство и принцип работы оборудования и гидросистемы крана. Знакомство с устройством пневмоколесного крана, с приборами и устройствами, обеспечивающими безопасность. Изучение приемов подготовки крана к работе»*	2
5.	*Практическая работа «Изучение на промбазе устройства ленточных и винтовых конвейеров»*	2
6.	*Практическая работа « На разрезных узлах и плакатах, непосредственно на погрузчике изучить конструкцию узлов, агрегатов и возможность установки сменного оборудования»*	2
7.	*Практическая работа «На моделях и плакатах изучить конструкцию трубчатого молота рабочего*	2

	цилиндра, топливного насоса поршня, механизма подъема и сбрасывания ударной части. Экскурсия на строительную площадку. Знакомство с пуском, работой и остановкой дизельного молота»	
8.	*Практическая работа «На сверлильной машине, площадочных вибраторах, электрорубанке и электродолбежнике изучить устройство их, работу и возможные опасности при работе с ручным электроинструментом»*	2
9.	*Практическая работа «На самоходном скрепере изучить трансмиссию тягача, устройство рулевого управления, ходовой части, узлов и агрегатов скрепера»*	2
10.	*Практическая работа «На моделях и агрегатах, по плакатам изучить устройство ходовой части, поворотной платформы, опорно-поворотного устройства, рабочего оборудования и других агрегатов одноковшового экскаватора. Изучить особенности работ при смене рабочего оборудования»*	2
11.	*Практическая работа «На моделях и агрегатах, по плакатам изучить устройство ходовой части, поворотной платформы, опорно-поворотного устройства, рабочего оборудования и других агрегатов одноковшового экскаватора. Изучить особенности работ при смене рабочего оборудования»*	2
12	*Практическая работа «Изучение на моделях и по плакатам щековых и конусных дробилок. Защита дробилок от попадания недробимых предметов. Регулировка производительности дробилок»*	2
13.	*Урок – экскурсия на дробильно – сортировочную базу ДРСУ. Ознакомление с устройством грохотов и других агрегатов передвижных дробильно–сортировочных установок.*	2
14.	*Урок – экскурсия на битумную базу. Ознакомление с устройством битумохранилища, битумных насосов, нагревателей битума, битумопроводов*	2
15.	*Урок – экскурсия на АБЗ. На действующей асфальтосмесительной установке изучить устройство узлов и агрегатов АБЗ: агрегата питания, сушильного агрегата, смесительного агрегата.*	2
16.	*Урок – экскурсия на механизированный склад цемента. Изучение устройства солосной банки, системы загрузки и выгрузки цемента*	2
17.	*Экскурсия на ЖБИ. «Изучение устройства бетонного узла, конструкции бетоносмесителей, дозаторов. Система автоматического управления технологическим процессом»*	2
18.	*Практическая работа «На автогудронаторе, на разрезах и плакатах изучить устройство цистерны, битумного насоса, распределительной системы битума»*	2
19.	*Практическая работа «На асфальтоукладчике, на разрезах и плакатах изучить конструкцию узлов и агрегатов: питателей, винтовых конвейеров, трамбующего бруса, выглаживающей плиты, системы подогрева выглаживающей плиты. Регулировка толщины и профиля укладываемого дорожного покрытия»*	2
20.	*Практическая работа «На самоходном катке с гладкими вальцами, на разрезных агрегатах и по плакатам изучить конструкцию вальцов. Регулировка реверсивного механизма и тормозов»*	2
21.	*Практическая работа «На моделях и плакатах изучить конструкцию машин комплекса ДС – 110: профилировщика ДС – 108, бетонораспределителя ДС – 109, бетоноукладчика ДС – 111,*	2

		бетоноотделочной машины ДС – 104А, нарезчика швов ДС – 133»	
	22.	*Практическая работа «На агрегатах и по плакатам изучить конструкцию узлов шнекороторного снегоочистителя. Защита ротора при попадании твердых предметов»*	2
Тема 2.2.Правила и безопасность дорожного движения	**Содержание**		**54**
	1.	Закон Российской Федерации « О безопасности дорожного движения» Основы теории движения автомобиля Психологические основы труда водителей Профессиональная надежность и этика водителей	
	2.	Требования к безопасности конструкции и техническому состоянию транспортных средств Основы безопасного управления транспортным средством. Общие положения Техника пользования органами управления транспортного средства	
	3	Управление транспортным средством в ограниченном пространстве, на перекрестках и пешеходных переходах Управление транспортным средством в транспортном потоке Техника пользования органами управления транспортного средства Управление транспортным средством в сложных дорожных условиях Управление транспортным средством в особых условиях Экономичное управление транспортным средством	
	4	Дорожно-транспортные происшествия и их причины Правила дорожного движения. Общие положения Обязанности участников дорожного движения	
	5	Дорожные знаки, дорожная разметка Аварийная сигнализация и знак аварийной остановки	
	6	Движение транспортных средств Остановка и стоянка	
	7	Сигналы светофора и регулировщика Проезд перекрестков	
	8	Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Приоритет маршрутных транспортных средств	
	9	Движение через железнодорожные пути	
	10	Движение по автомагистралям и в жилых зонах	
	11	Внешние световые приборы и звуковые сигналы Буксировка механических транспортных средств	
	12	Требования к движению велосипедов, мопедов, гужевых повозок, к прогону животных	
	13	Организация работы службы безопасности движения в автотранспортных, дорожных, строительных и других организациях. Основные задачи службы безопасности	
	14	*Доврачебная помощь пострадавшим* Общие положения. Основы анатомии и физиологии человека Состояния, опасные для жизни. Доврачебная помощь лицам, пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях	
	15	Организация работы отдела безопасности движения Требования по безопасности движения при лицензировании транспортной деятельности	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		24
	1.	Практическая работа «Оценка и тренировка внимания, точности скорости реакции»	2
	2.	Практическая работа «Отработка навыков по выводу автомобиля из заноса и по управлению при прохождении поворота. Экспресс – анализ отработанных газов»	2
	3.	Практическая работа «Отработка на тренажерах приемов пользования органами управления транспортным средством»	2
	4.	Практическая работа «Разбор дорожно – транспортных ситуаций на перекрестках, пешеходных переходах и местах скопления пешеходов»	2
	5.	Практическая работа «Разбор типичных дорожно – транспортных ситуаций, характерных для транспортного потока»	2
	6.	Практическая работа «Разбор типичных опасных дорожно – транспортных ситуаций при преодолении препятствий»	2
	7.	*Практическая работа «Применение алгоритмов безопасного управления транспортным средством на железнодорожных переездах и при буксировке неисправных транспортных средств»*	2
	8.	*Практическая работа «Отработка приемов экономичного управления транспортным средством»*	2
	9.	*Практическая работа «Разбор типичных дорожно – транспортных ситуаций в зависимости от дорожных знаков разметки»*	2
	10.	*Практическая работа «Разводка транспортных средств на макетах перекрестков»*	2
	11.	*Практическая работа «Посещение отделов по безопасности движения на автотранспортных предприятиях»*	2
	12.	*Практическая работа «Отработка навыков извлечения пострадавшего из транспортного средства и оказание ему первой помощи, отработка приемов остановки кровотечения; наложение повязок и жгутов, техники искусственного дыхания, отработка навыков переноски пострадавшего на руках и погрузки его в различные виды транспорта»*	2
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.01.02 1.Написание рефератов, докладов, планов подготовки к семинарским занятиям. 2.Решение различного рода задач при подготовке к практическим занятиям. 3.Выполнение расчетов и чертежей. 4.Подготовка к выполнению лабораторной работы, ее защита и оформление отчета. 5.Подготовка к деловым играм. 6.Постановка экспериментов. 7.Исследовательская учебная работа. 8.Анализ производственных ситуаций. 9.Решение ситуационных производственных задач 11.Формирование умений дидактического общения на научном и профессиональном языке.			**7**

12.Выделение главного в тексте. 13.Формирование навыков практического применения изучаемого материала. 14.Развитие умений и навыков аргументации и обоснования рассматриваемых положений. 15.Праработка материала лекций. 16.Работа с учебниками и учебными пособиями. 17.Конспектирование и реферирование учебной, научной литературы.	
Промежуточная аттестация по МДК 01.02.	**2**
Учебная практика по ПМ.01	**288**
Виды работ 1. изучение устройства деталей КШМ основных марок двигателей автомобилей и тракторов, их соединения 2. изучение особенностей устройства газораспределительного механизма основных марок двигателей и их деталей. 3. изучение особенностей систем жидкостного и воздушного охлаждения основных марок двигателей, устройства и работы узлов и приборов. 4. изучение особенностей систем жидкостного и воздушного охлаждения основных марок двигателей, устройства и работы узлов и приборов. 5. изучение устройства и работы карбюраторов, топливных насосов, топливных фильтров, регулировка. 6. изучение системы питания газобаллонных автомобилей (баллоны, редуктор, карбюратор-смеситель) 7. изучение устройства и работы топливных насосов высокого давления, всережимных регуляторов форсунок, топливоподкачивающих насосов, топливных и воздушных фильтров и турбокомпрессора. **8.** регулировка, натяжение ремня привода вентилятора и жидкостного насоса.	72
9 .Разметка металла 10.Рубка, правка, гибка металла 11.Резание и отпиливание металла 12.Сверление, зенкерование, развертывание отверстий 13.Нарезание резьбы 14.Шабрение 15.Притирка и доводка	72
16.Токарные работы 17.Фрезерные работы 18.Строгальные работы 19.Шлифовальные работы	72
20.Медницко – жестяницкие работы 21.Кузнечные работы 22.Сварочные работы 23.Термическая обработка металлов **24. Комплексные работы**	72

Экзамен по модулю	6
ВСЕГО	**624**

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.
-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»

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

Мастерские

1. Мастерская «Слесарно-монтажная»

- наборы слесарного инструмента
- наборы измерительных инструментов
- расходные материалы
- отрезной инструмент
- станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный;
- пресс гидравлический;
- расходные материалы;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

2. Мастерская «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);
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);

Мастерская «Сварочная»

- сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)
- отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник)
- рабочее место сварщика, оборудованное приточно-вытяжной системой вентиляции воздуха;
- костюм сварщика;
- кирзовые сапоги;
- сварочные маски;
- комплект плакатов по курсу «Технология и оборудование сварки»

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.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Устройство автомобилей лабораторно практические работы- В.И.Нерсесян «Академия» 2020г.
2. Устройство автомобилей и двигателей учебник для студентов-А.П.Пехальский 2020г.
3. Техническое обслуживание автомобилей учебник для студентов-М.В.Полихох 2020г.
4. Устройство автомобилей и двигателей лабораторный практикум-А.П.Пехальский 2020г.

Дополнительные источники

1.Технология и организация строительства автомобильных дорог. Под ред. Горелышева Н.В. –М.: Транспорт, 2020.-213с.

2.Лавриенко Л.Л. Изыскание и проектирование автомобильных дорог. – М.: Транспорт,2020.211с

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. Журналы: "Автомобильные дороги", "Строительные материалы", "Бетон и железобетон", "Транспортное строительство".

2.СНиП

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.	- организация технического обслуживания транспортных средств; - обоснование выбора транспортных средств; - изложение правил техники безопасности при эксплуатации транспортных средств при строительстве, содержании и ремонте дорог -определение технического состояния транспортных средств	*Устный экзамен* *Экспертная оценка на практическом экзамене* *Экспертная оценка выполнения лабораторной работы*
ПК.1.2.Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.	- организация технического обслуживания транспортных средств; - выполнение последовательности действий при работах с использованием подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов ; -соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.	*Устный экзамен* *Экспертная оценка на практическом занятии* *Тестирование*
ПК.1.3.Выполнять требования нормативно – технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.	-соблюдение правил эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог; -поиск информации в нормативно – технической литературе по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.; - проведение расчетов, связанных с эксплуатацией машин при строительстве, содержании и ремонте дорог. - обеспечение профилактических мер по предупреждению отказов в работе механизмов и аварий в процессе работы; - соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации основного, вспомогательного и транспортного оборудования.	*Экспертная оценка на практическом экзамене* *Экспертная оценка выполнения лабораторной работы* *Тестирование* *Защита курсового проекта*
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; - выполнение 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-коммуникационных технологий 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.	-взаимоотношения 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, ресурсосбере-жению, 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 поддер-жания 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.