

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ «Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных,  
строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных  
мастерских и на месте выполнения работ»**

**Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля.**

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 и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе 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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности

**Перечень профессиональных и дополнительных профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 2</b>	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ

<b>ПК 2.1</b>	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов
<b>ПК 2.2</b>	<b>Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту</b> подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
<b>ПК 2.3</b>	<b>Определять техническое состояние систем и механизмов</b> подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
<b>ПК 2.4</b>	<b>Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту</b> подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;</li> <li>- учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники;</li> <li>- регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС);</li> <li>- технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;</li> <li>- дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных,</li> </ul>

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 пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин;
  - применять методики при проведении наладки и регулировки дорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой;
    - пользоваться измерительным инструментом;
    - пользоваться слесарным инструментом;
    - проводить испытания узлов, механизмов и оборудования пневматических и гидравлических систем дорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах;
    - проводить испытания узлов, механизмов и систем автоматики, электроники дорожно-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 дорожно-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 пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных

	<p>машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить разборку, сборку, регулировку, наладку, узлов, механизмов и систем автоматики, электроники дорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой;</li> <li>- производить разборку, сборку, наладку, регулировку пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники дорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления;</li> <li>- применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта дорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой;</li> <li>- составлять и оформлять документацию для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;</li> <li>- оформлять заданную учетно-отчетную или планирующую документацию;</li> <li>- оформлять маршрутные листы;</li> <li>- оформлять технический формуляр;</li> <li>- оформлять журнал учета работы, периодических технических обслуживаний и ремонтов;</li> <li>- оформлять акт контрольной проверки тормозов;</li> <li>- оформлять контрольно-технический осмотр СДМ;</li> <li>- оформлять контрольно-технический осмотр СДМ;</li> <li>- оформлять акт готовности машины к транспортированию на своих осях;</li> <li>- оформлять акт о знании устройства машины и условий ее транспортирования;</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип действия дорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их основных частей;</li> <li>- назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог;</li> <li>- основные характеристики гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- основные положения по эксплуатации, обслуживанию и</li> </ul>

	<p>ремонтно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления;</li> <li>– методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>– основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин;</li> <li>- технология и правила наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта дорожно-строительных машин и механизмов;</li> <li>- способы предупреждения и устранения неисправности дорожно-строительных машин и механизмов;</li> <li>- принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов;</li> <li>- основы пневматики;</li> <li>- основы механики;</li> <li>- основы гидравлики;</li> <li>- основы электроники;</li> <li>- правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ;</li> <li>- правила пользования средствами индивидуальной защиты;</li> <li>- правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ;</li> <li>- нормативные акты, относящиеся к кругу выполняемых работ</li> </ul>
--	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУЗБАССА  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«КЕМЕРОВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО  
  
« 21 » 05 2021г.  
М.П.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГПОУ КПТТ  
  
В.Г. Жуков  
« 21 » 05 2021г.  
М.П.



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПОДЪЕМНО-  
ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И  
ОБОРУДОВАНИЯ В СТАЦИОНАРНЫХ МАСТЕРСКИХ И НА МЕСТЕ  
ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,  
дорожных машин и оборудования (по отраслям)  
(базовый уровень, основное общее образование)  
(для заочной формы обучения)

2021

Рассмотрена на заседании методического  
Совета ГПОУ «Кемеровский  
профессионально-технический техникум»  
Протокол № 10 от «21» \_\_05\_\_ 2021 г.

Программа профессионального модуля **ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ В СТАЦИОНАРНЫХ МАСТЕРСКИХ И НА МЕСТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)** и профессионального стандарта № 16.120 "Специалист по наладке подъемных сооружений", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. N 219н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2017 г., регистрационный N 45971).

**Организация-разработчик:**

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Кемеровский профессионально-технический техникум».

**Авторы-составители:**

**Коврижников Александр Юрьевич**, преподаватель высшей  
квалификационной категории ГПОУ «Кемеровский профессионально-  
технический техникум»;

**Меснянкин Виталий Александрович**, преподаватель высшей  
квалификационной категории ГПОУ «Кемеровский профессионально-  
технический техникум».

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>10</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>28</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>33</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля 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 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ

ПК 2.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 2.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и 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
ДПК 2.13	Анализировать причины отказа в СДМ и принимать меры по их устранению.
ДПК 2.14	Организовывать безопасное ведение работ при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту СДМ.
ДПК 2.15	Использовать технологическую документацию в процессе определения технического состояния СДМ
ДПК 2.16	Использовать технологическую документацию в процессе технического обслуживания СДМ
ДПК 2.17	Владеть знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
ДПК 2.18	Производить настройку и обслуживание диагностического оборудования
ДПК 2.19	Расчитывать производственную программу технического обслуживания и ремонта СДМ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;</li> <li>- учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники;</li> <li>- регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС);</li> <li>- технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;</li> </ul>
-------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования;</li> <li>- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;</li> <li>- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии; <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методики при проведении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин;</li> <li>- применять методики при проведении наладки и регулировки дорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться измерительным инструментом;</li> <li>- пользоваться слесарным инструментом;</li> </ul> </li> <li>- проводить испытания узлов, механизмов и оборудования пневматических и гидравлических систем дорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах;</li> <li>- проводить испытания узлов, механизмов и систем автоматики, электроники дорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной</li> </ul> </li> </ul>

	<p>аппаратурой после наладки на специализированных стендах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить испытания электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники дорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления после ремонта на специализированных стендах;</li> <li>- производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин;</li> <li>- производить разборку, сборку, регулировку, наладку, узлов, механизмов и систем автоматики, электроники дорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой;</li> <li>- производить разборку, сборку, наладку, регулировку пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники дорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления;</li> <li>- применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта дорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой;</li> <li>- составлять и оформлять документацию для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;</li> <li>- оформлять заданную учетно-отчетную или планирующую документацию;</li> <li>- оформлять маршрутные листы;</li> <li>- оформлять технический формуляр;</li> <li>- оформлять журнал учета работы, периодических технических обслуживаний и ремонтов;</li> <li>- оформлять акт контрольной проверки тормозов;</li> <li>- оформлять контрольно-технический осмотр СДМ;</li> <li>- оформлять контрольно-технический осмотр СДМ;</li> <li>- оформлять акт готовности машины к транспортированию</li> </ul>
--	---

	<p>на своих осях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять акт о знании устройства машины и условий ее транспортирования;</li> </ul>
<p><i>Уметь дополнительно</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- на основе полученных знаний разработать технологию изготовления сварной конструкции или технологию производства ремонта сломанной детали, или технологию восстановления изношенной детали;</li> <li>- визуально определять исправность средств индивидуальной защиты, безопасно пользоваться различными видами СИЗ, выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами;</li> <li>- оказывать первую медицинскую помощь;</li> <li>- составлять технологические и маршрутные карты;</li> <li>- пользоваться техническими инструкциями заводов изготовителей СДМ;</li> <li>- производить разборку, сборку, регулировку, наладку механизированного инструмента;</li> <li>- читать, составлять планировочные чертежи;</li> <li>- разрабатывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта узлов и агрегатов СДМ.</li> </ul>
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип действия дорожно-строительных машин, автомобилей, тракторов и их основных частей;</li> <li>- назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог;</li> <li>- основные характеристики гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- 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;</li> <li>- способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления;</li> <li>- методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин</li> </ul>

	<p>и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин;</li> <li>- технология и правила наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта дорожно-строительных машин и механизмов;</li> <li>- способы предупреждения и устранения неисправности дорожно-строительных машин и механизмов;</li> <li>- принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов;</li> <li>- основы пневматики;</li> <li>- основы механики;</li> <li>- основы гидравлики;</li> <li>- основы электроники;</li> <li>- правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ;</li> <li>- правила пользования средствами индивидуальной защиты;</li> <li>- правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ;</li> <li>- нормативные акты, относящиеся к кругу выполняемых работ</li> </ul>
<i>Знать дополнительно</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип действия механизированного инструмента;</li> <li>- поправочные коэффициенты корректирования периодичности технического обслуживания СДМ, трудоемкости ТО и ремонта СДМ.</li> </ul>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение программы профессионального модуля:

всего – **1326** часов, в том числе:

из них, на освоение МДК – **1062** часа, включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку студента – **288** часов;

самостоятельную работу – **762** час.

на практики:

производственная практика – **144** часа;

учебная практика – **108** часов;

промежуточная аттестация – **24** часа.

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

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

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация (экзамен)
			Обучение по МДК			Практики				
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
Лабораторных и практических занятий	Курсовой проект									
<b>МДК.02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации.</b>										
ПК 2.1, ДПК 2.13-2.19, ОК 2; ОК 4; ОК 9	МДК 02.01. Устройство автомобилей, тракторов их составных частей	176	36	-	-			134	-	6
ПК 2.1, ДПК 2.13-2.19, ОК 2; ОК 4; ОК 9	МДК 02.02. Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	258	54	-	-			198	-	6
ПК 2.1, ОК 2; ОК 4; ОК 9	МДК 02.03. Особенности устройства импортных СДМ	72	22	-	-			50	-	-
ПК 2.1-2.4, ДПК 2.13-2.19, ОК 2; ОК 4; ОК 9	МДК.02.04. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	182	58	-	-			124	-	-

ПК 2.1-2.4, ДПК 2.13-2.19, ОК 2; ОК 4; ОК 7;ОК 9	МДК 02.05 Организация технического обслуживания и текущего ремонта подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	154	52	-	10			102	-	-
ПК 2.1-2.4, ДПК 2.13-2.19, ОК 2; ОК 4; ОК 7;ОК 9.	МДК 02.06. Ремонт подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	220	66	-	10			154	-	-
ПК 2.1-2.4, ДПК 2.13-2.19, ОК 2; ОК 4; ОК 7;ОК 9.	УП.02.01 Учебная практика	108				108				
ПК 2.1-2.4, ДПК 2.13-2.19, ОК 2; ОК 4; ОК 7;ОК 9.	ПП.02.01. Производственная практика по профилю специальности	144					144			
	Экзамен квалификационный	12								12
	<b>Всего</b>	<b>1326</b>	<b>288</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>108</b>	<b>144</b>	<b>762</b>		<b>24</b>

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

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов		Объем часов	Уровень освоения
<b>МДК.02.01. Устройство автомобилей, тракторов их составных частей</b>			<b>176</b>	
<b>Тема 1.</b> Общее устройство и рабочие процессы автомобильных и тракторных двигателей.	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	<b>2</b>
	1	Создание и развитие двигателей внутреннего сгорания 4 часа		
	2	Классификация двигателей. Общее устройство и работа двигателя внутреннего сгорания.		
	3	конструктивные параметры двигателя внутреннего сгорания. 2 часа		
	4	Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного ДВС . Рабочий цикл четырехтактного дизеля		
	5	Эффективные показатели работы двигателя 2 часа		
	6	Устройство и принцип работы 2-тактного ДВС		
	7	Топливо для автотракторных двигателей. Процесс сгорания в дизелях.		
	8	Действительные процессы в двигателях		
	9	Механизмы двигателя. Кривошипно-шатунный механизм двигателя.		
	10	Назначение и устройство неподвижных деталей: блока цилиндров, головки блока и подвижных деталей: поршня, поршневых колец, поршневого пальца, шатуна,		
	11	Газораспределительный механизм (ГРМ),назначение, типы и общее устройство.		
	12	Диаграмма фаз газораспределения. Тепловой зазор и регулировка.		
<b>Тема 2.</b> Система охлаждения двигателя.	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
	1	Классификация систем охлаждения		
	2	Назначение системы, общее устройство и работа жидкостной системы охлаждения.		

<b>Тема 3.</b> Система смазки ДВС	<b>Содержание</b>		2	2
	1	Назначение смазочной системы. Устройство масляных насосов, фильтров и радиаторов		
	2	Вентиляция картера ДВС.		
	3	Принцип действия и неисправности системы смазки. Виды системы смазки		
<b>Тема 4.</b> Система питания двигателей с искровым зажиганием	<b>Содержание</b>		2	2
	1	Процессы смесеобразования и сгорания в двигателях с искровым зажиганием		
	2	Общее устройство системы питания карбюраторного ДВС		
	3	Системы питания бензиновых двигателей с электронной системой управления.		
	4	Устройство карбюратора		
5	Устройство магистралей подачи топлива, воздуха и отвод отработавших газов			
<b>Тема 5.</b> Система питания дизельных двигателей.	<b>Содержание</b>		2	2
	1	Особенности рабочих процессов топливных систем дизелей		
	2	Общее устройство системы питания дизельного ДВС		
	3	Классификация топливных насосов высокого давления		
	4	Устройство ТНВД		
	5	Устройство топливopодкачивающего насоса, муфты опережения впрыска топлива, всережимного регулятора		
	6	Устройство системы Common Rail		
	7	Устройство и работа форсунок		
8	Наддув двигателей турбокомпрессором			
<b>Тема 6.</b> Трансмиссия строительно-дорожных машин и автомобилей	<b>Содержание</b>		8	2
	1	Общие сведения о механической трансмиссии. Крутящий момент колеса, передаточные числа		
	2	Особенности трансмиссии гусеничных тракторов		
	3	Гидрообъемные трансмиссии строительных машин		
	4	Электромеханические трансмиссии машин		
	5	Назначение и классификация дисковых сцеплений		
	6	Усилители привода сцепления: пневматический и гидравлический. Особенности сцепления с диафрагменной пружиной. Устройство и работа тормозка сцепления.		
	7	Коробка передач. Классификация и назначение и устройство		
	8	Тракторные коробки передач с переключением при остановленном тракторе		
	9	Автоматическая коробка передач		
10	Раздаточная коробка общее устройство			

	11	Устройство карданной передачи и промежуточные соединения		
	12	Ведущие мосты колесных машин. Назначение и типы главных передач: простой и гипоидной, центральной и разнесенной.		
	13	Ведущие мосты универально-пропашных тракторов		
	14	Колесная передача: простая и планетарная.		
	15	Устройство и работа бортовых фрикционов и планетарного механизма поворота.		
<b>Тема 7.</b> Подвеска. Рулевое управление. Тормоза	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
	1	Назначение и типы осей. Устройство передней управляемой оси автомобиля, трактора. Углы установки колес; развал, схождение.		
	2	Схемы зависимой и независимой подвесок.		
	3	Устройство подвесок гусеничного трактора		
	4	Устройство узлов гусеничного движителя: ведущие звездочки, направляющие колеса, опорных катков, гусениц и натяжителя		
	5	Рулевое управление тракторов с неуправляемыми колесами		
	6	Назначение и типы усилителей рулевого управления		
	7	Рулевое управление колесных машин и автомобилей с передними управляемыми колесами.		
	8	Тормоза. Тормозная система с гидравлическим приводом		
	9	Тормозная система с пневматическим приводом		
	10	Тормозная система с пневмогидравлическим приводом		
11	Кузов. Кабина. Дополнительное оборудование			
<b>Тема 8.</b> Электро- оборудование дорожных машин и автомобилей	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	<b>2</b>
	1	Генераторы переменного тока, общее устройство		
	2	Аккумуляторные батареи, общее устройство		
	3	Общие сведения о батарейном зажигании		
	4	Транзисторные системы зажигания		
	5	Система пуска двигателей.		
	6	Система освещения и сигнализации. Контрольные приборы		
7	Система сигнализации автомобилей			
<b>Самостоятельная работа: Подготовка презентаций (рефератов) по изучаемым темам</b>			134	
<b>Экзамен</b>			6	

<b>МДК.02.02. Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</b>		<b>258</b>		
<b>Тема 1. Общие сведения о СДМ</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
	1	Классификация, типаж СДМ. Основные понятия и определения. Параметры машин. Типоразмер и модель. Индекс машины.		
	2	Тяговые средства СДМ. Основные конструктивные схемы и принципы компоновки.		
	3	Назначение, классификация подъемно-транспортных машин		
	4	Назначение, классификация машин для землеройных работ		
	5	Назначение, классификация машин для подготовительных земляных работ		
	6	Назначение, классификация машин для основных земляных работ		
	7	Машины для добычи каменных материалов и их переработки		
	8	Оборудование для хранения и перевозки цемента		
	9	Оборудование для приготовления и перевозки цементно-бетонной смеси		
	10	Машины для сооружения цементно-бетонного покрытия		
	11	Оборудование для хранения и перекачки битума		
	12	Оборудование для изготовления и перевозки асфальтнобетонной смеси		
	13	Машины для сооружения асфальтнобетонных покрытий		
	14	Машины для содержания дорог		
	15	Машины для ремонта асфальтнобетонных покрытий		
16	Тенденции развития СДМ			
<b>Тема 2. Привод рабочего оборудования СДМ</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
	1	Элементы гидравлической системы		
	2	Гидравлические машины (гидравлические насосы и моторы)		
	3	Классификация гидравлических насосов		
	4	Типы гидравлических моторов		
	5	Классификация привода		
	6	Клапаны гидравлических машин.		
	7	Краны управления гидравлических машин		
	8	Система управления машин		
9	Гидравлические схемы			

<b>Тема 3.</b> Энергетическое оборудование предприятий	<b>Содержание</b>		2	2
	1	Классификация и общее устройство передвижных компрессорных станций		
	2	Применение ДВС в строительной, дорожной технике и оборудовании		
	3	Применение электродвигателей в строительной, дорожной технике и оборудовании		
<b>Тема 4</b> Грузоподъемные устройства и механизмы	<b>Содержание</b>		2	2
	1	Классификация грузоподъемных машин и механизмов		
<b>Тема 5.</b> Самоходные стреловые краны	<b>Содержание</b>		2	2
	1	Гидравлическая и кинематическая схемы кранов		
	2	Краны на пневмоколесном ходу, общее устройство		
<b>Тема 6.</b> Погрузочно-разгрузочные машины	<b>Содержание</b>		4	2
	1	Классификация и общее устройство погрузчиков		
	2	Гидравлическая и кинематическая схемы погрузчиков		
<b>Тема 7.</b> Оборудование для строительства искусственных сооружений	<b>Содержание</b>		2	2
	1	Назначение и классификация свай		
	2	Устройство трубчатого дизельного молота. Общее устройство		
<b>Тема 8.</b> Машины для подготовительных и земляных работ	<b>Содержание</b>		6	2
	1	Устройство узлов и агрегатов бульдозера ДЗ-171		
	2	Назначение и классификация скреперов		
	3	Автогрейдеры назначение и классификация		
	4	Устройство автогрейдера ДЗ-98А		
	5	Гидравлическая схема автогрейдера ДЗ-98А		
	6	Назначение и работа автоматических систем управления типа «Профиль»		
7	Грейдер-элеваторы, назначение и общее устройство			

	8	Одноковшовые экскаваторы, общее устройство и классификация		
	9	Многоковшовые экскаваторы, назначение и общее устройство		
<b>Тема 9.</b> Машины и оборудование для уплотнения грунта	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
	1	Назначение и классификация самоходных катков		
	2	Устройство узлов и агрегатов самоходных катков		
<b>Тема 10.</b> Машины и оборудование для производства и транспортир строительных материалов	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
	1	Машины для водоотлива и водопонижения грунтовых вод		
	2	Буровое оборудование		
	3	Виды каменных материалов. Методы их разрушения		
	4	Фракционный состав каменных материалов		
	5	Дробильно-размольное оборудование. Назначение и устройство щековых дробилок		
	6	Сортировочно-моечные машины		
	7	Рядное, ярусное и комбинированное расположение грохотов		
	8	Дробильно-сортировочные установки и заводы.		
	9	Оборудование для хранения битума		
	10	Классификация АБЗ. Технологический процесс приготовления асфальтобетона		
	11	Оборудование для приготовления асфальтобетона		
	12	Назначение и классификация асфальтосмесителей		
13	Агрегаты асфальтосмесительных установок			
<b>Тема 11.</b> Машины для устройства дорожных покрытий	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
	1	Понятие цементно-бетонной смеси, классификация, способы приготовления		
	2	Оборудование для приготовления цементобетона.		
	3	Устройство стационарного бетоносмесителя		
	4	Устройство автобетоносмесителей «Миксер»		
	5	Машины для транспортирования цементобетона		
	6	Технологическое оборудование для подачи бетона.		
	7	Машины для распределения дорожно-строительных материалов.		
	8	Устройство грунтосмесительных машин		
	9	Распределители вяжущих материалов		
	10	Назначение и устройство автогудронатора		
11	Устройство узлов и агрегатов автогудронатора			

Тема 12. Машины для содержания и ремонта автомобильных дорог	<b>Содержание</b>		4	2
	1	Асфальтоукладчики. Назначение и классификация асфальтоукладчиков		
	2	Конструкция основных узлов асфальтоукладчика		
	3	Устройство асфальтоукладчика на пневмоколесном ходу		
	4	Классификация машин для постройки цементобетонных покрытий		
	5	Устр-во основных узлов и агрегатов машин для постройки цементобетонных покрытий		
	6	Машины для летнего содержания автомобильных дорог		
	7	Назначение и классификация снегоочистителей		
Тема 13. Механизированный инструмент	<b>Содержание</b>		4	2
	1	Назначение и устройство отбойных молотков		
	2	Назначение и устройство перфораторов		
	3	Назначение и устройство дисковых пил		
	4	Назначение и устройство дрелей и гайковертов		
	5	Назначение и устройство водопомп		
	6	Назначение и устройство моечного оборудования		
	7	Назначение и устройство мотокосилки кустореза		
	8	Назначение и устройство мотопил		
	9	Назначение и устройство виброплит		
10	Назначение и устройство электростанций с бензиновым и дизельным двигателем			
Тема 14. Конвейеры	<b>Содержание</b>		2	2
	1	Классификация, назначение и устройство конвейеров		
<b>Самостоятельная работа Подготовка презентаций (рефератов) по изучаемым темам</b>			198	
<b>Экзамен</b>			6	

<b>МДК 02.03 Особенности устройства импортных СДМ</b>			<b>72</b>	
Введение.	1	История сотрудничества зарубежных машиностроительных компаний с РФ (Caterpillar, Komatsu и т.д.)	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Тема 1.</b> Краткие сведения ДВС	<b>Содержание</b>		<b>1</b>	2
	1	Номенклатура двигателей компании Caterpillar ,Komatsu.		
	2	Дизельные двигатели зарубежных компаний. Основные термины и определения		
<b>Тема 2.</b> Система впуска и выпуска	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2
	1	Устройство составных частей систем впуска воздуха и выпуска отработавших газов		
<b>Тема 3.</b> Системы смазки	<b>Содержание</b>		<b>1</b>	2
	1	Устройство составных частей системы смазки, устройство и работа		
<b>Тема 4.</b> Система охлаждения	<b>Содержание</b>		<b>1</b>	2
	1	Устройство составных частей системы охлаждения		
<b>Тема 5.</b> Топливные системы	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2
	1	Устройство системы питания CommonRail, HEUL. Дизельное топливо, требования CAT		
<b>Тема 6.</b> Гидравлическое оборудование	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2
	1	Гидравлическое оборудование строительно-дорожных машин		
	2	Основы чтения гидросхем строительно-дорожных машин иностранного производства (ISO 1219)		
<b>Тема 7.</b> Силовая передача	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2
	1	Основные компоненты и принцип работы силовой передачи. Способы передачи мощности.		
	2	Гидромеханическая передача, устройство гидротрансформатора		
	3	Гидротрансформаторы и распределители крутящего момента		
	4	Коробка передач с переключением под нагрузкой		
	5	Системы управления коробкой передач с переключением под нагрузкой		
<b>Тема 8.</b> Дифференциалы	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2
	1	Блокирующиеся дифференциалы		
	2	Планетарный дифференциал		
	3	Дифференциальное рулевое управление		
<b>Тема 9.</b> Тормоза	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2
	1	Бортовые фрикционы и тормоза		
<b>Тема 10.</b> Ходовая часть	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2
	1	Узлы ходовой части		

	2	Работа и износ ходовой части		2
	3	Варианты гусеничной ленты и гусеничных башмаков		2
	4	Бортовые передачи		2
<b>Тема 11.</b> Устройство СДМ	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2
	1	Назначение и конструктивные особенности бульдозера		2
	2	Назначение и конструктивные особенности колесного погрузчика (CAT 980)		2
	3	Назначение и конструктивные особенности трактора на колесном ходу с экскаваторным и погрузочным оборудованием		2
	4	Назначение и конструктивные особенности гидравлического полноповоротного экскаватора на гусеничном ходу		2
	5	Назначение и конструктивные особенности гидравлического полноповоротного экскаватора на колесном ходу		2
	6	Назначение и конструктивные особенности автогрейдера		2
	7	Назначение и конструктивные особенности катка		2
	8	Назначение и конструктивные особенности асфальтоукладчика		2
<b>Самостоятельная работа Подготовка презентаций (рефератов) по изучаемым темам</b>			<b>50</b>	
<i>Дифференцированный зачет</i>			<b>2</b>	
<b>МДК.02.04. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных строительных, дорожных машин</b>			<b>182</b>	
<b>Тема 1.</b> Эксплуатационная база и технологическое оборудование для технического обслуживания, ремонта строительных, дорожных машин и оборудования	<b>Содержание</b>		<b>16</b>	
	1	Причины изменения технического состояния СДМ		
	2	Система ТО и ремонта техники.		2
	3	Основные понятия о работоспособности машин. Показатели работоспособности машин.		2
	4	Допустимый и предельный уровень потери работоспособности машин		2
	5	Оценка надежности строительных и дорожных машин		2
	6	Обеспечение работоспособности при проектировании, изготовлении и эксплуатации машин.		2
	7	Назначение, классификация и состав эксплуатационных баз для ТО и ремонта машин.		2
	8	Типы стационарных мастерских, их планировка.		2
	9	Оборудование для уборочно-моечных работ. Особенности и характер загрязнений СДМ.		2
10	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Классификация смотрового оборудования (канавы, эстакады, подъемники).	2		

	11	Общее устройство и принцип действия универсального механизированного поста для ремонта и замены агрегатов.		2
	12	Оборудование для смазочно-заправочных работ. Классификация смазочно-заправочного оборудования по назначению, степени подвижности и приводу.		2
	13	Оборудование для разборочно-сборочных работ. Общее устройство и принцип действия стенов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей.		2
	14	Передвижные мастерские: виды по, оснащение оборудованием и примерные планировки.		2
	15	Технологический процесс моечно-очистных работ. Обоснование выбора типа оборудования		2
	16	Методы очистки сточных вод, технологическое оборудование; Способы очистки масляных загрязнений.		2
	17	Классификация технологического и диагностического оборудования.		2
<b>Тема 2.</b> Диагностика тормозных систем	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	1	Диагностирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Задачи технической диагностики. Виды и периодичность технического диагностирования машин, место диагностирования в системе ТО и ремонта машин		2
	2	Современные стандарты диагностики СДМ		2
	3	Методика проведения компьютерной диагностики		2
	4	Прогнозирование остаточного ресурса		2
	5	Структурная схема диагностирования		2
	6	Организация диагностирования машин		
	7	Диагностирование машины в целом		2
	8	Диагностика тормозных систем строительно-дорожных машин без применения стенда		2
9	Диагностика тормозных систем строительно-дорожных машин с применением стенда	2		
<b>Тема 3.</b> Диагностика управления	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	<b>2</b>
	1	Углы установки колес. Угол схождения колес, угол развала колес		
	2	Диагностика и регулировка углов установки колес с применением стенда СКО-1М		2
	3	Диагностирование излома шарнирно-сочлененной рамы машины		2
	4	Диагностирование бортовой способ поворота		2
	5	Диагностирование систем управления машинами. Диагностирование систем управления измерением свободного хода рычагов и педалей, усилия на них		2
6	Средства технического диагностирования систем, обеспечивающих безопасность выполнения работ СДМ.	2		

<b>Тема 4</b> Диагностика внешних световых приборов	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
	1	Общие сведения		2
	2	Предварительная диагностика внешних световых приборов автотранспортных средств с применением прибора		2
	3	Диагностика внешних световых приборов автотранспортных средств с применением прибора		2
<b>Тема 5.</b> Техническое диагностирование агрегатов, систем двигателя	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	<b>2</b>
	1	Средства и методы диагностирования механизмов и систем двигателя		2
	2	Диагностирование двигателя. Определение основных показателей двигателя.		2
	3	Диагностирование механизмов и систем ДВС.		2
	4	Диагностика с использованием газоанализатора отработавших газов бензиновых двигателей. Измерение дымности отработавших газов с помощью дымомера		2
<b>Тема 6.</b> Диагностика ДВС и систем с применением сканера и мотортестера	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
	1	Общие сведения о сканерах		2
	2	Мотор-тестеры		2
	3	Дизель-тестеры		2
<b>Тема 7.</b> Диагностирование трансмиссии машин и ходового устройства	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	<b>2</b>
	1	Диагностирование трансмиссии и ходового устройства. Диагностирование трансмиссии машин измерением суммарного углового зазора, виброакустическим способом.		2
	2	Диагностика механических коробок переключения передач		2
	3	Диагностика гидромеханических КПП		2
	4	Диагностирование гусеничного ходового устройства измерением длины и провисания гусеничной цепи.		2
	5	Диагностирование механизмов и деталей подъемно-транспортных машин.		2
<b>Самостоятельная работа Подготовка презентаций (рефератов) по изучаемым темам</b>			124	
<b>Дифференцированный зачет</b>			2	
<b>МДК.02.05. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</b>			<b>154</b>	
<b>Тема 1.</b> Основные положения по технической	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	<b>2</b>
	1	Эксплуатационные свойства машин. (Безопасность машины, эргономические свойства, экологичность)		2
	2	Изменение технического состояния машины в процессе эксплуатации		2
	3	Надежность машин. (Безотказность машин, долговечность, сохраняемость).		2

эксплуатации машин	4	Система технического обслуживания и текущего ремонта машин. Способы обеспечения работоспособности машин. Основы системы ТО и ремонта машин. Виды ТО и ремонта		2
<b>Тема 2.</b> Правила эксплуатации	<b>Содержание</b>		8	2
	1	Подготовка машин к эксплуатации.		
	2	Материально-техническое обеспечение технической эксплуатации машин		
	3	Виды и комплектность эксплуатационных документов		
	4	Монтаж и демонтаж машин.		
	5	Транспортирование машин своим ходом, на трейлере, на буксире, по железной дороге.		
	6	Ввод машины в эксплуатацию. Обкатка машин.		
	7	Виды и комплектность эксплуатационных документов		
	8	Хранение машин. Потребность в хранении машин. Виды хранения машин.		
9	Списание машин и технического имущества. Основания для списания машин.			
<b>Тема 3.</b> Формы и методы организации производства ТО и ТР дорожных машин	<b>Содержание</b>		18	2
	1	Организационно-производственная структура системы ТО и ремонта машин		
	2	Организация труда производственных рабочих		
	3	Формы и методы организации производства ТО и ремонта		
	4	Планирование и учет ТО и ремонта машин.		
	5	Виды технического обслуживания СДМ		
	6	Технологический процесс технического обслуживания СДМ		
	7	Технологический процесс ремонта СДМ		
	8	Организация контроля качества ТО и ремонта		
	9	Расчет годового режима работы строительных машин		
	10	Расчет месяца проведения капитальных и текущих ремонтов		
	11	Расчет годового объема работ ТО и ТР по видам работ		
	12	Расчет фондов времени и числа производственных рабочих		
	13	Расчет производственной площади зон ТО и ремонта		
	14	Оборудование постов ТО		
	15	Оборудование зоны ремонта и производственных участков		
16	Техника безопасности и охрана труда при проведении ТО и ремонта СДМ			
<b>Тема 4.</b>	<b>Содержание</b>		4	2

Технология технического обслуживания машин.	1	Техническое обслуживание двигателя. ТО КШМ и ГРМ		
	2	ТО системы охлаждения и смазочной системы		2
	3	ТО системы питания		2
	4	ТО ходовой части дорожных машин на пневмоколесном ходу		2
	5	ТО ходовой части дорожных машин на гусеничном ходу		2
<b>Тема 5.</b> Технология текущего ремонта машин.	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	<b>2</b>
	1	Объем и характер работ текущего ремонта		
	2	Очистка и промывка деталей и узлов		2
	3	Резьбовые и прессовые соединения		2
	4	Текущий ремонт машин и деталей сваркой и пайкой		2
	5	Двигатель и его системы		2
	6	Ремонт системы питания		2
	7	Ремонт агрегатов и механизмов трансмиссии		2
	8	Ремонт системы управления машин		2
	9	Ремонт электрооборудования машин		2
	10	Ремонт ходовой части, подвески шин		2
11	Ремонт гидравлического оборудования	2		
<b>Курсовой проект. Часть 1 (Организация технического обслуживания и ремонта строительно-дорожных машин)</b>				
<b>I.</b> <b>Организационно-технологическая часть</b>	1	Исходные данные для проектирования. Выдача задания	<b>10</b>	
	2	Расчет годового режима работы строительных машин		
	3	Расчет числа ТО и ремонтов в планируемом году		
	4	Расчет месяца проведения капитальных и текущих ремонтов		
	5	Разработка годового плана технического обслуживания и ремонта машин		
	6	Расчет годового объема работ ТО и ТР по видам работ		
	7	Разработка месячного план-графика ТО и ремонта машин		
	8	Расчет количества передвижных мастерских для ТО и ТР		
<b>II.</b> <b>Планировочная часть</b>	1	Назначение объекта проектирования и расчет годовой трудоемкости объекта проектирования		
	2	Расчет фондов времени и числа производственных рабочих на объекте проектирования		
	3	Расчет фондов времени оборудования, количества постов и подбор оборудования		

	4	Расчет производственной площади объекта проектирования		
	5	Планировка участка и расстановка оборудования на объекте проектирования		
	6	Охрана труда и окружающей среды на участке проектирования		
	7	Компьютерное сопровождение проектирования		
<b>Самостоятельная работа Подготовка презентаций (рефератов) по изучаемым темам</b>			<b>72</b>	
<b>Самостоятельная работа Выполнение Курсового проекта</b>			<b>30</b>	
<b>МДК.02.06 Ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</b>			<b>220</b>	
<b>Тема 1.</b> Технология ремонта машин	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	<b>2</b>
	1	Значение ремонта при формировании эксплуатационного цикла машин.		2
	2	Производственный и технологический процессы ремонта машин. Ремонтно-техническая документация		2
	3	Разборка машин и агрегатов. Мойка и чистка деталей		2
	4	Контроль и сортировка деталей.		2
	5	Комплектование деталей и сборочных единиц перед сборкой.		2
	6	Сборка машин. Методы испытания сборочных единиц и машин после ремонта		2
	7	Приработка (обкатка) и испытание агрегатов		2
	8	Окраска деталей, агрегатов и машин		2
<b>Тема 2.</b> Способы восстановления деталей	<b>Содержание</b>		<b>18</b>	<b>2</b>
	1	Классификация способов восстановления деталей.		2
	2	Восстановление деталей слесарно-механической обработкой		2
	3	Восстановление деталей сваркой. (Ручная газовая, электродуговая и аргонодуговая сварка).		2
	4	Автоматическая сварка и наплавка деталей под слоем флюса.		2
	5	Автоматическая вибродуговая наплавка деталей		2
	6	Электродуговая сварка (приварка ленты, проволоки, порошка)		2
	7	Восстановление деталей пайкой. Газовая, электрическая и ультразвуковая пайка.		2
	8	Восстановление деталей электролитическими покрытиями: хромированием, осталиванием.		2
	9	Вневанные процессы электролитического наращивания:		2
	10	Упрочнение деталей электромеханической обработкой.		2
	11	Восстановление деталей с применением синтетических материалов		2
12	Факторы влияющие на рациональный выбор способа восстановления деталей	2		

	13	Подефектная и маршрутная технология ремонта деталей		2
	14	Основные принципы разработки технологического процесса восстановления деталей		2
	15	Экономическая оценка технологического процесса ремонта деталей		2
<b>Тема 3.</b> Ремонт типовых деталей и сборочных единиц машин	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	<b>2</b>
	1	Организация и технология ремонта двигателей		
	2	Растачивание блоков и гильз цилиндров		2
	3	Хонингование блоков и гильз цилиндров		2
	4	Ремонт коленчатых валов		2
	5	Ремонт распределительных валов		2
	6	Ремонт узлов и деталей системы охлаждения двигателя		2
	7	Ремонт узлов и деталей системы смазки двигателя		2
	8	Ремонт деталей системы питания		2
	9	Ремонт деталей электрооборудования (генератора)		2
	10	Ремонт деталей стартера		2
	11	Ремонт деталей ходовой части автомобилей и гусеничных машин.		2
	12	Ремонт металлоконструкций (Рам, стрел ЭО и КС)		2
13	Ремонт типовых деталей узлов и деталей гидросистем	2		
<b>Тема 4.</b> Разработка технологических документов восстановления деталей	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
	1	Краткое описание назначения, устройства и условий работы деталей		2
	2	Оформление маршрутных карт		2
	3	Разработка эскизов на операцию восстановления		2
<b>Тема 6.</b> Основы технического нормирования	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	<b>2</b>
	1	Классификация затрат рабочего времени и состав технической нормы времени		2
<b>Тема 7.</b> Основы проектирования ремонтных предприятий	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
	1	Проектирование основных участков ремонтных предприятий		
	2	План расстановки технологического оборудования на производственном участке		
	3	Методика выполнения планировочных чертежей в программе «Компас»		2

<b>I</b> <b>Планировочная</b> <b>часть</b>	<b>Курсовой проект. Часть 2 (Восстановительный ремонт СДМ)</b>		<b>10</b>	
	1	Выдача заданий на курсовое проектирование		
	2	Характеристика участка проектирования		
	3	Разработка технологического процесса выполняемых работ на проектируемом участке		
	4	Расчет фондов времени рабочих и оборудования		
	5	Расчет годового объема работ на участке		
	6	Расчет количества производственных рабочих		
	7	Штатная ведомость рабочих на участке		
	8	Расчет количества основного оборудования и подъемно-транспортных средств		
	9	Расчет площади участка		
	10	Расстановка оборудования на участке		
	11	Охрана труда на проектируемом участке		
	12	Планировочный чертеж проектируемого участка (формат А1).		
<b>II</b> <b>Технологическая</b> <b>часть</b>	1	Назначение и условия работы детали		
	2	Выбор рациональных способов восстановления дефектов на детали		
	3	Разработка технологического процесса восстановления детали		
	4	Расчет норм времени на выполнение операций по восстановлению дефектов		
	5	Разработка маршрутной карты на восстановление детали		
	6	Разработка операционной карты на восстановление детали		
	7	Разработка эскиза на операцию		
	8	Проверка курсовых проектов		
<b>Самостоятельная работа Подготовка презентаций (рефератов) по изучаемым темам</b>			<b>124</b>	
<b>Самостоятельная работа Выполнение Курсового проекта</b>			<b>30</b>	
<b>Экзамен квалификационный</b>			<b>12</b>	
<b>Всего по МДК ПМ 2</b>			<b>1074</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации программы модуля.**

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкции строительных машин»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;

Лаборатории «Электрооборудования строительных машин», «Гидравлического и пневматического оборудования строительных машин», «Технической эксплуатации строительных машин».

Оснащение мастерских и рабочих мест мастерских:

#### 1. Электросварочных работ:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочные агрегаты;
- наборы инструментов (молоток специализированный, держатель электрода, защитная маска, щипцы кузнечные);
- приспособления (сварочный стол, вытяжные вентиляторы, защитный экран);
- заготовки свариваемых элементов.

#### 2. Механообрабатывающей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов (резцы, плашки, сверла, метчик);
- приспособления (защитный экран, механизм подачи охлаждающей жидкости, люнет, центродержатель, центросместитель);
- заготовки для выполнения работ.

#### 3. Электромонтажных работ:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- наборы инструментов (отвертки, бокорезы, пассатижи, электропаяльник, тестеры);
- приспособления (съёмник, стенды по монтажу);
- заготовки и материалы, необходимые для ведения работ.

#### 4. Слесарно-монтажных работ:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- наборы инструментов (набор гаечных ключей, съемники, набор отверток, углошлифовальная машина, гайковерт);
- приспособления (призма, тиски, струбцина);
- заготовки и метизы, необходимые для ведения работ.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1. Законодательные и нормативные источники:**

1. Конституция Российской Федерации.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (части первая, вторая, третья, четвертая).
3. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации.
4. Налоговый кодекс Российской Федерации.
5. Трудовой кодекс Российской Федерации.

#### **3.2.2. Основные источники:**

##### **3.2.2. Основные источники:**

1. Ашихмин, С. А. Техническая диагностика автомобиля: учеб. для образовательных учреждений сред. проф. образования /С. А. Ашихмин. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 272 с. – Текст: непосредственный.
2. Гаврилова, С. А. Техническая документация: учеб. для образовательных организаций, реализующих программы сред. проф. образования / С. А. Гаврилова. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 224 с. – Текст: непосредственный.
3. Доценко, А. И. Строительные машины: учеб. для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / А. И. Доценко, В. Г. Дронов. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 533 с. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/972145> (дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
4. Пехальский, А. П. Технические средства для автомобильного транспорта: учеб. для образовательных организаций, реализующих программы сред. проф. образования / А. П. Пехальский.– Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 400 с. – [Рекомендовано ФГБУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.
5. Секерников, В. Е. Охрана труда на предприятиях автотранспорта: учеб. для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В. Е. Секерников. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 192 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.

##### **Дополнительные источники:**

1. Беляков, В. В. Автоматические системы транспортных средств: учеб. для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В. В. Беляков, Д. В. Зезюлин, В. С. Макаров, А. В. Тумасов. – Москва:

- ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 352 с. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/961504> (дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
2. Богатырев, А. В. Электронные системы мобильных машин: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / А. В. Богатырев. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 224 с. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/961719> (дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
  3. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб. пособие для сред. проф. образования / В. М. Виноградов. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2018. – 376 с. – URL: <http://znaniium.com/bookread2.php?book=858721> (дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
  4. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В. М. Виноградов, И. В. Бухтеева, А. А. Черепахин. – Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 272 с. – [Рекомендовано УМС УМЦ по проф.образованию г.Москвы]. – URL : <http://znaniium.com/bookread2.php?book=915929> (дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
  5. Геленов, А. А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учеб. для образовательных организаций, реализующих программы сред. проф. образования / А. А. Геленов. – Москва: ИЦ «Академия», 2018. – 320 с. – [Рекомендовано ФГАУ «ФИРО»]. – Текст: непосредственный.
  6. Графкина, М. В. Охрана труда: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / М. В. Графкина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 298 с. – URL: <http://znaniium.com/bookread2.php?book=767805> (дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
  7. Мигаль, В. Д. Методы технической диагностики автомобилей: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В. Д. Мигаль, В. П. Мигаль. – Москва: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 417 с. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1063327> (дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
  8. Набоких, В. А. Датчики автомобильных электронных систем управления и диагностического оборудования: учеб. пособие / для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования В. А. Набоких. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 239 с. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/967542> (дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
  9. Набоких, В. А. Испытания автомобильной электроники: учеб. для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / В. А. Набоких. –

- Москва: ИНФРА-М, 2018. – 296 с. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/961436> (дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
10. Стуканов, В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: учеб. пособие для образ. учреждений сред. проф. образования / В. А. Стуканов. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 208 с. – URL: <http://znaniium.com/bookread2.php?book=959389> (дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
11. Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И. С. Туревский. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 240 с. – [Допущено МО и науки РФ]. – URL: <http://znaniium.com/bookread2.php?book=1028291> (дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
12. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И. С. Туревский, В. Б. Соков, Ю. Н. Калинин. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 368 с. – [Допущено МО и науки РФ]. – URL: <http://znaniium.com/bookread2.php?book=795682> (дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
13. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И. С. Туревский. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. – 432 с. – [Допущено МО РФ]. – URL: <http://znaniium.com/bookread2.php?book=912777> (дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
14. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / И. С. Туревский. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 256 с. – [Допущено МО РФ]. – URL: <http://znaniium.com/bookread2.php?book=914650> (дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.
15. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / Туревский И. С. – Москва: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2018 – 208 с. – [Допущено МО РФ]. – URL: <http://znaniium.com/bookread2.php?book=546689>(дата обращения: 11.05.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей ЭБС. – Текст: электронный.

**Периодические издания (отечественные журналы):**

1. Автоперевозчик. Спецтехника: международный журнал для профессионалов / учредитель ООО «Инфо Навигатор». - 2000, октябрь. - . - Москва: ЗАО «Периодика», 2017 - . - Ежекварт. – Текст: непосредственный.
2. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт: ежемесячный производственно-технический журнал / учредитель Некоммерческое партнерство ИД «Панорама». – 2003, май - . – Москва: Трансиздат, 2017 - . - Ежемес. – Текст: непосредственный.
3. Грузовое и пассажирское автохозяйство: ежемесячный производственно-технический журнал / учредитель Некоммерческое партнерство ИД «Панорама». – 2002, декабрь - . – Москва: Трансиздат, 2017 - . - Ежемес. – Текст: непосредственный.
4. Новости автобизнеса: журнал для профессионалов / учредитель ООО «АвтоИнформ Медиа». - . - Москва: АвтоИнформ Медиа, 2017 - . - Ежемес. - Текст: непосредственный.
5. Справочник специалиста по охране труда: ежемесячный журнал / учредитель ООО КФЦ «Акция». – . – Москва: ООО ПО «Периодика», 2017 - . - Ежемес. – Текст: непосредственный.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Диагностика автомобиля – устройство автомобиля: сайт. – URL: <http://www.autoezda.com/diagnostika-avto> (дата обращения: 11.05.2021). – Текст: электронный.
2. Инструкции по охране труда: сайт. – URL: <http://instrukciy.narod.ru> (дата обращения: 11.05.2021). – Текст: электронный.
3. Правила оформления переоборудования автотранспортных средств: сайт. – URL: <http://voditeliauto.ru/stati/tyuning/chto-sleduet-znat-esli-planiruet-izmenyat-konstrukciyu-avtomobilya.html> (дата обращения: 11.05.2021). – Текст: электронный.
4. Руководства по ТО и ТР автомобилей: сайт. – URL: (дата обращения: 11.05.2021). – Текст: электронный.
5. Сайт автолюбителя: сайт. – URL: <http://tezcar.ru> (дата обращения: 11.05.2021). – Текст: электронный.
6. Табель технологического, гаражного оборудования: сайт. – URL: [www.studfiles.ru/preview/1758054/](http://www.studfiles.ru/preview/1758054/) (дата обращения: 11.05.2021). – Текст: электронный.
7. Устройство автомобиля: сайт. – URL: <http://ustroistvo-avtomobilya.ru> (дата обращения: 11.05.2021). – Текст: электронный.
8. Электроник: сайт. – URL: <http://www.elektronik-chel.ru> (дата обращения: 11.05.2021). – Текст: электронный.

#### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент демонстрирует умения выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>- студент демонстрирует умения выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов дорожных машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем дорожных машин, согласно технологическому процессу.</li> </ul>	текущий контроль в форме защиты практических работ; зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; защита курсового проекта
ПК 2.2 Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент демонстрирует точность и скорость определения качества выполнения работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- студент демонстрирует точность и скорость определения качества выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов дорожных машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем дорожных машин посредством применения диагностических средств</li> </ul>	текущий контроль в форме защиты практических работ; зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; защита курсового

		проекта
ПК 2.3 Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент демонстрирует навыки определения технического состояния систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- студент демонстрирует навыки определения технического состояния систем и механизмов двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов путевых машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем дорожных машин.</li> </ul>	текущий контроль в форме защиты практических работ; зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; защита курсового проекта
ПК 2.1 Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент демонстрирует навыки оформления документации по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- демонстрирует навыки оформления конструкторско-технической и технологической документации разработки технологического процесса ремонта узлов и деталей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</li> </ul>	текущий контроль в форме защиты практических работ; зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; защита курсового проекта
ДПК 2.13 Анализировать причины отказа в СДМ и принимать меры по их устранению.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка действий студентов на практических занятиях, при выполнении работ

		по учебной и производственной практикам.
ДПК 2.14 Организовывать безопасное ведение работ при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонте СДМ.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка действий студентов на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ДПК 2.15 Использовать технологическую документацию в процессе определения технического состояния СДМ	- использовать информацию из технологической документации при определении технического состояния СДМ	Экспертное наблюдение и оценка действий студентов на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ДПК 2.16 Использовать технологическую документацию в процессе технического обслуживания СДМ	- использовать информацию из технологической документации в процессе технического обслуживания СДМ	Экспертное наблюдение и оценка действий студентов на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.

		практикам.
ДПК 2.17 Владеть знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования		Экспертное наблюдение и оценка действий студентов на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ДПК 2.18 Производить настройку и обслуживание диагностического оборудования	- правильно производить настройку диагностического оборудования. - демонстрировать знания по обслуживанию диагностического оборудования.	Экспертное наблюдение и оценка действий студентов на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ДПК 2.19 Расчитывать производственную программу технического обслуживания и ремонта СДМ	- студент демонстрирует умение производить расчеты для составления производственной программы технического обслуживания и ремонта СДМ	Экспертное наблюдение и оценка действий студентов на практических занятиях.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

деятельности, применительно к различным контекстам.		студента в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка работы студентов на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен квалификационный
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных);	
ОК 05. Осуществлять устную и	- грамотность устной и письменной речи; - ясность формулирования и изложения мыслей;	

<p>письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>		
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик;</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий;</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p>	

укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.		
---	--	--