

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Кемеровский профессионально-технический техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГПОУ КПТТ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 2A5161834342FFE431C56BB5E802FDF6  
Владелец: Жуков Вадим Геннадьевич, ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КЕМЕРОВСКИЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ  
Действителен: с 05.04.2023 по 28.06.2024

В.Г. Жуков

«11» июня 2024 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

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

(базовая подготовка, основное общее образование)

Год 2024

Рассмотрена на заседании методического  
Совета ГПОУ «Кемеровский профессионально -  
технический техникум»  
Протокол № 11 от «11» июня 2024 г.

**Составитель (автор):**

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

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                 | <b>7</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ</b>                     | <b>18</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | <b>22</b> |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог является частью основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП СПО) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) и предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО при подготовке рабочих кадров.

Часть рабочей программы реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (в соответствии с Правилами применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 11 октября 2023 года N 1678).

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог, и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### 1.2.1. 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 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.   |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.  |
| ОК 10  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.   |

#### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код    | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций   |
|--------|--|
| ВД 1   | Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог. |
| ПК 1.1 | Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.  |

|        |   |
|--------|---|
| ПК 1.2 | Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. |
| ПК 1.3 | Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.   |
| ДПК 3  | Осуществлять диагностику, обслуживание гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин.                                |

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|                 |   |
|-----------------|---|
| Владеть навыком | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;</li> <li>- регулировки двигателей внутреннего сгорания;</li> <li>- технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;</li> <li>- пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров</li> </ul>  |
| Уметь           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>- обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;</li> <li>- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте 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>- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины</li> </ul> |
| Знать           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;</li> <li>- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;</li> <li>- организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений</li> </ul>  |

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 392

Из них на освоение МДК 122

на практики, в том числе учебную 108

и производственную 144

*Промежуточная аттестация 12.*

## 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 |          |  |
|  |   |                                | Обучение по МДК                                       |                  |          |          |                  | Консультации | Промежут. аттест. |                        | Практики |  |
|  |   |                                | Всего   | В том числе      |          | Учебная  | Производственная |              |                   |                        |          |  |
| Лаборат. и практ. занятий  | Курсовых работ (проектов)   | Учебная                        |   | Производственная |          |          |                  |              |                   |                        |          |  |
| <i>1</i>   | <i>2</i>  | <i>3</i>                       | <i>4</i>  | <i>5</i>         | <i>6</i> | <i>7</i> | <i>8</i>         | <i>9</i>     | <i>10</i>         | <i>11</i>              |          |  |
| ОК 01-04, ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.1-1.2                      | Раздел 1. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений  | <b>72</b>                      | <b>72</b>   | 28               |          |          |                  |              |                   |                        |          |  |
| ОК 01-05, ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.1-1.3                      | Раздел 2. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов | <b>62</b>                      | <b>50</b>   | 10               |          | <b>2</b> | <b>6</b>         |              |                   | <b>4</b>               |          |  |
| <i>ОК 01-05, ОК 07.<br/>ОК 09-10.<br/>ПК 1.1-1.3</i>             | Учебная практика  | <b>108</b>                     |   |                  |          |          |                  | <b>108</b>   |                   |                        |          |  |
| <i>ОК 01-05, ОК 07.<br/>ОК 09-10.<br/>ПК 1.1-1.3.<br/>ДПК 3.</i> | Производственная практика (по профилю специальности), часов ДПК 3.  | <b>144</b>                     |   |                  |          |          |                  |              | <b>144</b>        |                        |          |  |
|  | Экзамен по модулю   | <b>6</b>                       |   |                  |          |          | <b>6</b>         |              |                   |                        |          |  |
|  | <b>Всего:</b>   | <b>392</b>                     | <b>122</b>  | <b>38</b>        |          | <b>2</b> | <b>12</b>        | <b>108</b>   | <b>144</b>        | <b>4</b>               |          |  |

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание, практические занятия  | Объем часов  | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |  |
|---|---|--|------------------|---|--|
| 1   | 2   | 3  | 4                | 5   |  |
| <b>МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений</b>                    |   | <b>72</b>  |                  |   |  |
| <b>Введение</b>   | <b>Содержание</b>   | <b>2</b>   | <b>2</b>         | ОК 01-04, ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.1-1.2                           |  |
|   | Определение термина автомобильная дорога. Основные составляющие части современной автомобильной дороги. Нормативные нагрузки и габариты. Интенсивность движения. Классификация автомобильных дорог.   |  |                  |   |  |
| <b>Тема 1<br/>Поперечный и продольный профиль автомобильной дороги</b>                    | <b>Содержание</b>   | <b>2</b>   | <b>2</b>         | ОК 01-04, ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2                               |  |
|   | 1 Основные элементы поперечного профиля дороги: полоса отвода, проезжая часть, разделительные полосы, обочины, откосы земляного полотна, кюветы и резервы. Их назначение и конструктивные особенности. Требования СП к элементам поперечного профиля земляного полотна. Геометрические элементы плана трассы: прямые, кривые, углы поворота. Элементы угла поворота. Рекомендуемые и наименьшие допустимые радиусы кривых в соответствии с требованиями СП. |  |                  |   |  |
|   | 2 Продольный профиль дороги. Изображение продольного профиля на чертеже в соответствии с требованиями ГОСТа. Понятие о проектной линии и ее геометрических элементах. Продольный уклон линии. Вертикальные кривые и их назначение. Основные элементы вертикальных кривых.   |  |                  |   |  |
|   | <b>Практические занятия</b>   |  | <b>10</b>        |   |  |
|   | 1   | Расчет интенсивности движения, определение категории автомобильной дороги.   |                  |   |  |
|   | 2   | Техника вычисления продольного уклона, проектных и рабочих отметок. Определение пикетажного положения точек нулевых работ. |                  |   |  |
|   | 3   | Построение плана трассы.   |                  |   |  |
|   | 4   | Построение продольного профиля автомобильной дороги.   |                  |   |  |
| 5   | Определение расчетного расстояния видимости на элементах плана и продольного профиля автомобильной дороги   |  |                  |   |  |
|   | <b>Содержание</b>   | <b>4</b>   | <b>2</b>         | ОК 01-04,   |  |

|  |                             |   |          |          |  |
|--|-----------------------------|---|----------|----------|--|
| <b>Тема 2</b><br><b>Земляное полотно</b><br><b>автомобильной дороги</b><br><b>и дорожный водоотвод</b>                               | 1                           | Технические требования, предъявляемые к земляному полотну. Элементы земляного полотна. Строительные свойства грунтов и их использование при возведении земляного полотна. Расположение грунтов в земляном полотне. Требования к степени уплотнения грунтов земляного полотна на косогорах и основаниях.   |          |          | ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2              |
|  | 2                           | Типовые поперечные профили земляного полотна. Дорожный водоотвод, его назначение и конструкции. Система сооружений дорожного водоотвода. Боковые канавы (кюветы), резервы, водоотводные нагорные канавы, их укрепление.   |          |          |  |
|  | <b>Практические занятия</b> |   | 2        |          |  |
|  | 1                           | Построение поперечных профилей автомобильной дороги.  |          |          |  |
| <b>Тема 3</b><br><b>Конструкции</b><br><b>дорожных одежд</b>   | <b>Содержание</b>           |   | <b>2</b> | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2 |
|  | 1                           | Требования, предъявляемые к дорожной одежде. Конструктивные слои дорожных одежд и их назначение. Типы дорожных одежд, основные виды покрытия по СП, область их применения. Жесткие и нежесткие дорожные одежды. Типовые конструкции дорожных одежд.   |          |          |  |
|  | <b>Практические занятия</b> |   | 2        |          |  |
|  | 1                           | Подбор конструкции дорожной одежды.   |          |          |  |
| <b>Тема 4</b><br><b>Общие сведения об</b><br><b>искусственных</b><br><b>сооружениях на</b><br><b>автомобильных</b><br><b>дорогах</b> | <b>Содержание</b>           |   | <b>2</b> | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2 |
|  | 1                           | Виды искусственных сооружений на автомобильных дорогах: мосты, путепроводы, виадуки, эстакады, тоннели, трубы и другие сооружения. Роль малых мостов и труб в системе водоотвода. Основные элементы малых мостов, труб и мостовых переходов. Габариты мостов и допустимые нагрузки.   |          |          |  |
| <b>Тема 5</b><br><b>Грунты и каменные</b><br><b>материалы</b>  | <b>Содержание</b>           |   | <b>2</b> | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2 |
|  | 1                           | Грунты. Основные сведения о грунтах. Классификация грунтов, используемых в дорожном строительстве. Природные каменные материалы, их разновидности. Классификация горных пород. Основные свойства природных каменных материалов и требования, предъявляемые к ним. Местные дорожно-строительные материалы, их классификация, характеристика, область применения. |          |          |  |
| <b>Тема 6</b><br><b>Органические</b><br><b>вяжущие материалы</b>   | <b>Содержание</b>           |   | <b>2</b> | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2 |
|  | 1                           | Общие сведения и классификация органических вяжущих материалов. Битумы нефтяные вязкие, технические требования, предъявляемые к ним. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Битумы нефтяные жидкие, технические требования, предъявляемые к ним. Битумы нефтяные дорожные жидкие. Битумы природные и  |          |          |  |

|   |                             |   |          |          |  |  |
|---|-----------------------------|---|----------|----------|--|--|
|   |                             | битумосодержащие породы, их классификация и область применения. Дегти. Эмульсии дорожные, технические требования к ним.   |          |          |  |  |
|   |                             | Смеси, укрепленные органическими вяжущими. Смеси асфальтобетонные. Классификация асфальтобетонных смесей. Физико-механические свойства асфальтобетонных смесей.   |          |          |  |  |
| <b>Тема 7<br/>Неорганические<br/>вяжущие материалы</b>  | <b>Содержание</b>           |   | <b>2</b> | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2     |  |
|   | 1                           | Неорганические вяжущие материалы, их классификация и область применения в дорожном строительстве. Известки, их виды и требования, предъявляемые к ним. Цементы, их виды и марки. Портландцемент. Грунты, укрепленные неорганическими вяжущими. Смеси цементобетонные. Определения, классификация и требования, предъявляемые к цементобетонным смесям и цементобетону.  |          |          |  |  |
| <b>Тема 8<br/>Основные положения<br/>по организации<br/>строительства<br/>автомобильных дорог</b> | <b>Содержание</b>           |   | <b>2</b> | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2     |  |
|   | 1                           | Основы организации дорожного строительства. Индустриализация, механизация и автоматизация строительства. Классификация дорожно-строительных работ и методы их организации. Надежность функционирования строительного потока. Влияние расположения района строительства на технологию возведения земляного полотна. Дорожно-климатический график.  |          |          |  |  |
|   | <b>Практические занятия</b> |   | 4        |          |  |  |
|   | 1                           | Определение сроков производства земляных работ.<br>Построение дорожно-климатического графика.   |          |          |  |  |
| <b>Тема 9<br/>Производственные<br/>предприятия<br/>дорожного<br/>строительства</b>                | <b>Содержание</b>           |   | <b>2</b> | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2     |  |
|   | 1                           | Классификация, назначение и размещение производственных предприятий. Технология дробления (переработки) каменных материалов. Получение щебня и его сортировка. Битумные и эмульсионные базы. Транспортировка и слив вяжущих. Хранение битума, его приготовление до рабочей температуры и перекачка в дозаторы смесительных установок. Асфальтобетонные заводы (АБЗ). Контроль качества приготовления асфальтобетонных смесей. |          |          |  |  |
|   | <b>Практические занятия</b> |   | 4        |          |  |  |
|   | 1                           | Обоснование расположения асфальтобетонного завода.  |          |          |  |  |
|   | 2                           | Построение генерального плана асфальтобетонного завода.   |          |          |  |  |
| <b>Тема 10<br/>Подготовительные<br/>работы</b>  | <b>Содержание</b>           |   | <b>2</b> | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.1-1.2 |  |
|   | 1                           | Состав подготовительных работ. Общие положения по разбивочным работам: восстановление и закрепление трассы автомобильной дороги, разбивка земляного полотна. Инструменты, применяемые при разбивочных работах. Расчистка дорожной полосы. Технология работ по валке леса, корчевке пней, удалению кустарника, уборке валунов, камней и других предметов.  |          |          |  |  |

|  |                             |   |          |          |  |  |
|--|-----------------------------|---|----------|----------|--|--|
|  | <b>Практические занятия</b> |   | 2        |          |  |  |
|  | 1                           | Расчет подготовительных работ по валке леса   |          |          |  |  |
| <b>Тема 11<br/>Сооружение земляного<br/>полотна</b>  | <b>Содержание</b>           |   | <b>2</b> | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.1-1.2 |  |
|  | 1                           | Общие требования СП к сооружению земляного полотна. Линейные и сосредоточенные работы. Ведущие (основные) и вспомогательные (комплектующие) машины на земляных работах.   |          |          |  |  |
|  | 2                           | Классификация грунтов по трудности разработки. Рыхление грунтов. Разравнивание и уплотнение грунта в насыпи. Планировочные, отделочные и укрепительные работы, их назначение и технология выполнения различными машинами и простейшими приспособлениями |          |          |  |  |
| <b>Тема 12<br/>Устройство<br/>дополнительных слоев<br/>основания и прослоек</b>  | <b>Содержание</b>           |   | <b>2</b> | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.1-1.2 |  |
|  | 1                           | Назначение дополнительных слоев оснований, прослоек и материалы, применяемые для их устройства. Технология устройства дополнительных слоев оснований. Машины и механизмы для устройства дополнительных слоев оснований.                                 |          |          |  |  |
| <b>Тема 13<br/>Устройство оснований<br/>и покрытий из грунтов<br/>и отходов<br/>промышленности,<br/>укрепленных<br/>вяжущими<br/>материалами</b> | <b>Содержание</b>           |   | <b>2</b> | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.1-1.2 |  |
|  | 1                           | Требования СП к устройству оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных органическими и неорганическими вяжущими материалами. Способы смешения на дороге и в смесительных установках.  |          |          |  |  |
| <b>Тема 14<br/>Устройство оснований<br/>и покрытий из<br/>каменных материалов,<br/>не обработанных<br/>вяжущими</b>                              | <b>Содержание</b>           |   | <b>4</b> | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.1-1.2 |  |
|  | 1                           | Требования СП к устройству оснований и покрытий. Технология устройства щебеночных оснований и покрытий методом заклинки. Технология устройства щебеночных (гравийных) оснований методом пропитки (вдавливания).   |          |          |  |  |
|  | 2                           | Особенности устройства оснований и покрытий из песчано-гравийных и песчано-щебеночных смесей. Машины и механизмы, применяемые при устройстве оснований и покрытий.  |          |          |  |  |
| <b>Тема 15<br/>Устройство оснований<br/>и покрытий из<br/>каменных материалов,<br/>обработанных<br/>вяжущими</b>                                 | <b>Содержание</b>           |   | <b>2</b> | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.1-1.2 |  |
|  | 1                           | Требования СП к устройству оснований и покрытий. Технология и механизация работ по устройству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими материалами.   |          |          |  |  |
|  | 2                           | Технология и механизация работ по устройству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных органическими вяжущими материалами. Контроль качества работ при устройстве оснований и покрытий из каменных                                      |          |          |  |  |

|  |   |   |           |          |  |
|--|---|---|-----------|----------|--|
|  |   | материалов, обработанных вяжущими.  |           |          |  |
| <b>Тема 16<br/>Устройство<br/>асфальтобетонных<br/>оснований и покрытий</b>  | <b>Содержание</b>   |   | <b>2</b>  | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.1-1.2 |
|  | 1   | Требования СП к устройству асфальтобетонных покрытий и оснований. Технология и механизация работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований: подготовительные работы, транспортировка асфальтобетонных смесей, приемка смесей на месте укладки, распределение и уплотнение смеси.                |           |          |  |
|  | 2   | Особенности строительства асфальтобетонных покрытий из холодных, литых смесей и смесей с применением полимеров. Особенности строительства асфальтобетонных покрытий при пониженных температурах воздуха. Обеспечение шероховатости асфальтобетонных покрытий  |           |          |  |
|  | <b>Практические занятия</b>                                 |   | 4         |          |  |
|  | 1   | Обоснование величины сменной захватки   |           |          |  |
| 2  | Технологическая карта и схема строительства дорожной одежды |   |           |          |  |
| <b>Тема 17<br/>Устройство<br/>поверхностной<br/>обработки покрытий</b>   | <b>Содержание</b>   |   | <b>2</b>  | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.1-1.2 |
|  | 1   | Назначение и способы устройства поверхностной обработки. Устройство поверхностной обработки с использованием фракционированного щебня: область применения, применяемые материалы, технология производства работ. Устройство поверхностной обработки с использованием эмульсионно-минеральных смесей.      |           |          |  |
| <b>Тема 18<br/>Устройство<br/>цементобетонных<br/>оснований и покрытий</b>   | <b>Содержание</b>   |   | <b>2</b>  | <b>2</b> | ОК 01-04,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.1-1.2 |
|  | 1   | Технология и механизация работ по строительству дорожных одежд с цементобетонными покрытиями. Особенности технологии устройства цементобетонных покрытий и оснований при пониженных температурах воздуха. Особенности устройства монолитных предварительно напряженных и сборных железобетонных покрытий. |           |          |  |
| <b>Дифференцированный зачет</b>  |   |   | <b>2</b>  |          |  |
| <b>МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов</b> |   |   | <b>50</b> |          |  |
| <b>Тема 1<br/>Транспортно-<br/>эксплуатационное<br/>состояние дорог</b>  | <b>Содержание</b>   |   | <b>4</b>  | <b>2</b> | ОК 01-05,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2-1.3 |
|  | 1   | Эксплуатация автомобильных дорог. Состав работ по эксплуатации дорог. Классификация автомобильных дорог.  |           |          |  |
|  | 2   | Эксплуатация автомобильных дорог. Состав работ по эксплуатации дорог. Классификация автомобильных дорог.  |           |          |  |
|  | <b>Практические занятия</b>                                 |   | 2         |          |  |
| Определение категории дороги и ее основных технических параметров.   |   |   |           |          |  |

|   |                   |  |          |          |  |
|---|-------------------|--|----------|----------|--|
| <b>Тема 2</b><br><b>Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и дорожных сооружений</b> | <b>Содержание</b> |  | <b>4</b> | <b>2</b> | ОК 01-05,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.1-1.3 |
|   | 1                 | Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, их виды и назначение.   |          |          |  |
|   | 2                 | Методы организации работ по ремонту и содержанию дороги, их преимущества и недостатки. Организация работ по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах.<br>Обеспечение безопасности движения при выполнении работ по ремонту и содержанию дорог. |          |          |  |
| <b>Практические занятия</b>   |                   | 2  |          |          |  |
| Планирование работ по ремонту автомобильной дороги  |                   |  |          |          |  |
| <b>Тема 3</b><br><b>Содержание автомобильных дорог в весенне-летне-осенний период</b>                       | <b>Содержание</b> |  | <b>4</b> | <b>2</b> | ОК 01-05,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2-1.3 |
|   | 1                 | Содержание полосы отвода, земляного полотна, водоотводных и дренажных систем. Содержание дорожных одежд всех видов. Содержание элементов обустройства дороги.  |          |          |  |
|   | 2                 | Машины, механизмы и инструменты, применяемые при производстве работ по содержанию дорог.   |          |          |  |
| <b>Практические занятия</b>   |                   | 2  |          |          |  |
| Планирование работ по содержанию автомобильной дороги в весенне-летне-осенний период.                       |                   |  |          |          |  |
| <b>Тема 4</b><br><b>Содержание автомобильных дорог в зимний период</b>                                      | <b>Содержание</b> |  | <b>4</b> | <b>2</b> | ОК 01-05,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2-1.3 |
|   | 1                 | Требования к состоянию автомобильных дорог в зимний период. Снегонезаносимость автомобильных дорог, меры по ее устранению. Защита дорог от снежных заносов. Снегозащитные насаждения и искусственные снегозащитные устройства, их назначение.                    |          |          |  |
|   | 2                 | Особенности защиты горных дорог от снежных заносов и лавин. Очистка автомобильных дорог от снега.  |          |          |  |
|   | 3                 | Патрульная снегоочистка, условия ее применения. Машины и оборудование для снегоочистки автомобильных дорог.  |          |          |  |
|   | 4                 | Борьба с зимней скользкостью на дорогах. Виды скользкости и способы ее устранения.   |          |          |  |
|   | 5                 | Особенности борьбы с зимней скользкостью с использованием фракционных материалов и пескосоляной смеси. Химический способ борьбы с зимней скользкостью.   |          |          |  |
|   | 6                 | Машины и оборудование, применяемые для распределения противогололедных материалов.<br>Борьба с наледями на дорогах.  |          |          |  |

|   |                             |   |          |          |  |
|---|-----------------------------|---|----------|----------|--|
|   | <b>Практические занятия</b> |   | 2        |          |  |
|   | 1                           | Зимнее содержание автомобильной дороги. Расчет снегозащитных сооружений. Выбор метода борьбы с зимней скользкостью.   |          |          |  |
| <b>Тема 5<br/>Озеленение<br/>автомобильных<br/>дорог</b>                          | <b>Содержание</b>           |   | <b>4</b> | <b>2</b> | ОК 01-05,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2-1.3 |
|   | 1                           | Назначение озеленения автомобильных дорог. Снегозащитные назначения и их виды. Размещение живых изгородей и лесных полос в зависимости от условий снегонезаносимости. |          |          |  |
|   | 2                           | Типовые схемы снегозащитных насаждений, подбор древесных и кустарниковых пород для снегозащитных насаждений.  |          |          |  |
|   | 3                           | Мероприятия по повышению эффективности работы снегозащитных сооружений.   |          |          |  |
|   | 4                           | Подготовка почвы, посадочные работы, уход за насаждениями. Учет и охрана насаждений.  |          |          |  |
| <b>Тема 6<br/>Ремонт земляного<br/>полотна и<br/>водоотводных<br/>сооружений</b>  | <b>Содержание</b>           |   | <b>4</b> | <b>2</b> | ОК 01-05,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2-1.3 |
|   | 1                           | Ремонт земляного полотна по поднятию высотных отметок насыпи, уширению земляного полотна, ликвидации пучин, укреплению обочин и откосов.                              |          |          |  |
|   | 2                           | Ремонт водоотводных сооружений.   |          |          |  |
|   | 3                           | Технология производства работ по ремонту земляного полотна и водоотводных сооружений.   |          |          |  |
|   | 4                           | Машины и механизмы, применяемые для ремонта.  |          |          |  |
| <b>Тема 7<br/>Ремонт дорожных<br/>одежд и элементов<br/>обустройства дороги</b>   | <b>Содержание</b>           |   | <b>4</b> | <b>2</b> | ОК 01-05,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2-1.3 |
|   | 1                           | Состав работ по ремонту дорожных одежд. Технология и механизация работ по ремонту щебеночных и гравийных покрытий.  |          |          |  |
|   | 2                           | Технология и механизация работ по ремонту асфальтобетонного покрытия.   |          |          |  |
|   | 3                           | Технология и механизация работ по ремонту цементобетонного покрытия.  |          |          |  |
|   | 4                           | Уширение и усиление дорожной одежды.  |          |          |  |
|   | 5                           | Ремонт элементов обустройства дорог.  |          |          |  |
| <b>Тема 8<br/>Ремонт зданий и<br/>сооружений на<br/>автомобильных<br/>дорогах</b> | <b>Содержание</b>           |   | <b>4</b> | <b>2</b> | ОК 01-05,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2-1.3 |
|   | 1                           | Виды и содержание систем ремонта зданий и сооружений.   |          |          |  |
|   | 2                           | Текущий ремонт зданий и сооружений.<br>Капитальный ремонт зданий и сооружений.  |          |          |  |
| <b>Тема 9<br/>Правила приемки и<br/>оценки</b>                                    | <b>Содержание</b>           |   | <b>4</b> | <b>2</b> | ОК 01-05,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2-1.3 |
|   | 1                           | Работы, подлежащие приемке. Комиссия, осуществляющая приемку работ.   |          |          |  |
|   | 2                           | Оценка уровня содержания автомобильных дорог по показателю качества.  |          |          |  |
|   | 3                           | Оценка качества ремонта автомобильных дорог по показателю качества.   |          |          |  |

|  |                             |   |   |  |  |
|--|-----------------------------|---|---|--|--|
| качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и дорожных сооружений   | 4                           | Оценка качества эксплуатационного содержания и ремонта по коэффициентам – показателям их эксплуатационного состояния.   |   |  |  |
| Тема 10<br>Технический учет и паспортизация автомобильных дорог  | <b>Содержание</b>           |   | 4 | 2  | ОК 01-05,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.2-1.3 |
|  | 1                           | Задачи технического учета и паспортизации автомобильных дорог, и сооружений на них<br>Порядок проведения технического учета и паспортизации.<br>Основные понятия по созданию, функционированию и использованию системы управления базами дорожных данных. |   |  |  |
|  | <i>Практические занятия</i> |   |   |  |  |
| Составление паспорта автомобильных дорог   |                             | 2   |   |  |  |
| <b>Самостоятельная работа</b> Подготовить реферат (презентации) на тему Ремонт земляного полотна и водоотводных сооружений   |                             | 4   |   |  |  |
| <b>Консультации</b>  |                             | 2   |   |  |  |
| <b>Экзамен</b>   |                             | 6   |   |  |  |
| <b>УП.01.01 Учебная практика:</b>  |                             | 108   |   | ОК 01-05,<br>ОК 07.<br>ОК 09-10.<br>ПК 1.1-1.3 |  |
| <b>Слесарная практика (36 часа).</b><br><b>Виды выполняемых работ:</b><br>Выполнение слесарных работ по разметке, рубке, резке, опиливанию и нарезании резьбы, по шабрению, притирке и шлифовке деталей, использование механизированного инструмента при выполнении работ. Измерение деталей машин и механизмов с помощью линейек, штангенциркулей, микрометров, нутромеров и т.д. Заточка инструмента. Разборка и сборка резьбовых соединений, подшипниковых соединений. Общая разборка и сборка машины по технологическому процессу. Выполнение Комплектовочных работ перед сборкой узлов СДМ. Выполнение шпоночных, шлицевых, штифтовых соединений в узлах СДМ. Применение прессового оборудования при соединении деталей. Контроль резьбовых, прессовых и подвижных соединений. Выполнение работ сборки и разборки зубчатых передач. Сборка составных валов посредством постоянных муфт (упругих и жестких), при помощи фланцев. Установка подшипников скольжения и качения. Сборка и регулировка конических зубчатых передач. |                             |   |   |  |  |
| <b>Станочная практика (36 часа)</b>  |                             |   |   |  |  |

**Виды выполняемых работ:**

**Организации рабочего места.** Порядок получения и сдачи инструмента и приспособлений. Освещение вопросов экономики и бережного отношения к инструменту, материалам и расходу электроэнергии. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских.

**Управления станком.** Пуск и остановка электродвигателя токарного станка. Включение и выключение привода главного движения и приводов подач. Установка заготовок в самоцентрирующем патроне. Установка патронов в шпиндель. Установка, выверка и закрепление обрабатываемой заготовки в патроне. Включение и выключение главного привода. Установка и закрепление резцов в резцедержателях разных конструкций. Управление суппортом. Равномерное перемещение салазок верхней части суппорта. Одновременное перемещение верхнего суппорта и поперечных салазок. Регулирование зазоров в направляющих суппортов. Поворот верхней части суппорта на задний угол. Установка положения рукоятки коробки скорости на заданную частоту вращения шпинделя. Установка заданных величин продольных и поперечных подач. Проверка величины подачи на один оборот шпинделя. Включение и выключение механической продольной и поперечной подач.

**Установки кулачков в патроне.** Закрепление заготовки в патроне и выверка ее по диаметру и торцу. Установка по лимбу заданной глубины резания и в режиме резания снятие пробной стружки. Подрезание уступов и черновое обтачивание заготовки после обработки ее торцевой поверхности. Установка поводкового патрона на шпинделе передней бабки станка. Установка центров и проверка правильности их расположения. Установка в центрах заготовки и черновое обтачивание. Измерение диаметра обрабатываемой детали штангенциркулем или микрометром.

**Установки детали в патрон станка.** Подбор упорно-проходного резца и закрепление в резцедержателе. Выбор режима резания. Подрезка торцов. Установка патрона с центровочным сверлом в шпиндель задней бабки. Сверление центровочного отверстия. Подрезка уступов и отрезка детали соответствующим отрезным резцом. Центрование, сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание, достигаемая точность обработки. Растачивание. Назначение, применяемые инструменты и их геометрические параметры. Режимы резания при растачивании сквозных отверстий. Заточка и способы установки расточных резцов (цельных и в державках). Приемы растачивания сквозных отверстий. Основные виды брака. Способы проверки качества обработки отверстий. Контрольно-измерительный инструмент. Инструктаж по безопасности труда при растачивании и развертывании сквозных отверстий. Способы получения глухих отверстий. Режущий инструмент, применяемый при растачивании глухих отверстий. Вытачивание канавок в отверстиях и его геометрические параметры. Приемы растачивания глухих отверстий применяемый при растачивании отверстий. Вытачивание глухих отверстий и вытачивание канавок в отверстиях. Основные виды брака. Способы проверки качества обработки отверстий. Контрольно-измерительный инструмент.

|  |                   |  |  |
|--|-------------------|--|--|
| <p><b>Проектирование технологии обработки заготовок.</b> Оформление чертежей, операционных и маршрутных карт. Изготовление детали, включающей все ранее пройденные операции. Проверка качества выполненной работы. Приемов нарезания резьбы плашками, метчиками, резбонакатными плашками и резбонарезными головками. Выбор режимов нарезания и накатывания. Осуществлять контроль резьбы. Соблюдения инструктажа по безопасности труда.</p> <p><b>Кузнечно-сварочная практика (36 часа).</b></p> <p><b>Виды выполняемых работ:</b></p> <p>Ознакомление с рабочими местами и оборудованием, рабочим и измерительным инструментом, его назначением, правилами хранения и обращения с ними, организацией рабочего места. Ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка, техникой безопасности в кузнечно-сварочной лаборатории и на отдельных рабочих местах. Ознакомиться с защитными устройствами и их применением, с правилами пользования противопожарным инвентарем. Ознакомиться с мероприятиями по предупреждению травматизма, с правилами поведения в отношении электроустановок и электросети. Ознакомиться с правилами оказания первой помощи при несчастных случаях.</p> <p>Ознакомиться с подготовкой сварочных материалов к работе, с видами сварок и методами применяемыми в электро и газосварке. Подготовка оборудования и рабочего места, выполнение сварки, сдача работы мастеру. Выполнение резки металлов электродами, выполнение резок с помощью плазмы. Соблюдать технику безопасности при сварке;</p> <p>Подготовка ацетилена и кислорода, подготовка горелки и рабочего места. Выполнение газовой сварки. Сдача работы. Выполнение резки металла, сварку труб в один трубопровод с последующей опрессовкой.</p> |                   |  |  |
| <p><b>ПП.01.01 Производственная практика (144 часа)</b></p> <p><b>Виды выполняемых работ:</b></p> <p>Ознакомление со структурой и производственной деятельностью дорожного предприятия;</p> <p>Общее знакомство с объектом строительства, участками работ. Технология работы кусторезов при срезании кустарников, сборание корчевателем-собирателем срезанных кустарников и деревьев. Ознакомление с технологией работ по возведению земляного полотна отдельными дорожными машинами (бульдозером, скрепером, автогрейдером), а также участие в составе комплексного механизированного отряда. Участие в уплотнении грунтов в насыпи различными грунтоуплотняющими машинами.</p> <p>Ознакомление с технологией строительства механизированным отрядом оснований и покрытий переходного типа, покрытий каменных материалов, укрепленных вяжущими материалами, асфальтобетонных покрытий. Ознакомление с эксплуатацией и технологической последовательностью основных рабочих процессов дорожной фрезы, распределителя цемента, автогудронатора</p>  | <p><b>144</b></p> |  | <p>ОК 01-05,<br/>ОК 07.<br/>ОК 09-10.<br/>ПК 1.1-1.3.<br/>ДПК 3.</p> |

|   |            |  |  |
|---|------------|--|--|
| <p>асфальтоукладчика с системой аппаратуры "Стабилослой-1", "Стабилослой-II", комплексов высокопроизводительных машин ДС-100;</p> <p>Участие в обеспечении охраны труда и обеспечение безопасной работы на дорожных машинах при строительстве оснований и покрытий автомобильных дорог. Участие в мероприятиях по охране окружающей среды.</p> <p>Участие в организации технического обслуживания и ремонта дорожных машин. Ознакомление с общими положениями ремонта дорожных машин, системами и видами ремонта, методами ремонта машин в дорожной организации. Ознакомление с общими технологиями ремонта дорожных машин, основными способами ремонта деталей и изготовления типовых деталей машин. Ознакомление с организацией труда производственных рабочих, индивидуальными и коллективными формами организации труда рабочих. Выполнение работ в составе комплексных бригад. Ознакомление с формами и методами организации производства технического обслуживания и ремонта. Понятие о составлении технологических карт и ведомостей дефектов на ремонт деталей и узлов. Понятие о сборочных схемах. Ознакомление с опытом работы передовиков производства. Охрана труда и техника безопасности при организации технического обслуживания и ремонта дорожных машин.</p> <p>Ознакомление с оборудованием для измельчения каменных материалов: щековыми, конусными, молотковыми и валковыми дробилками. Организация обслуживания и ремонта дробилок. Ознакомление с грохотами. Технологические операции распределения каменных материалов на фракции и удаление из материала непригодных примесей и включений. Ознакомление с оборудованием для промывки гравия и щебня от илистых, пылеватых и глинистых включений, с сортировкой промытого материала по фракциям. Основные сведения об асфальтобетонных установках и заводах. Технологический процесс приготовления асфальтобетонной смеси. Автоматизация управления АБЗ.</p> <p>Основные сведения о цементобетонных заводах и бетоносмесительных установках. Эксплуатация и техническое обслуживание основного оборудования заводов и установок. Автоматизация управления технологическим процессом приготовления асфальтобетонной смеси.</p> <p>Охрана труда и обеспечение безопасности работы на АБЗ (ЦБЗ). Оформление документов и отчета по производственной практике ПП.01.01.</p> |            |  |  |
| <b>Экзамен по модулю</b>  | <b>6</b>   |  |  |
| <b>Всего</b>  | <b>392</b> |  |  |

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

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

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений», «Конструкции путевых и строительных машин»:

- рабочие места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- электроагрегат АБ или АД;
- щит электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте с УЗО.

Оснащение учебной лаборатории технической эксплуатации строительных машин, механизированного инструмента:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места студентов;

Оснащение мастерской электросварочных работ:

- рабочие места по количеству студентов;
- сварочные агрегаты;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки свариваемых элементов.

Оснащение механообрабатывающей мастерской:

- рабочие места по количеству студентов;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения работ.

Оснащение мастерской электромонтажных работ:

- рабочие места по количеству студентов;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки и материалы, необходимые для ведения работ.

Оснащение мастерской слесарно-монтажных работ:

- рабочие места по количеству студентов;
- наборы инструментов.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации. Мастерские имеют оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

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

### 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.

#### **Основные источники:**

1. Богатырев, А. В. Автомобили : учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский ; под ред. А.В. Богатырева. — 3-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 655 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013875-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915603> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 425 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014009-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138858> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Доценко, А. И. Строительные машины : учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 533 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014250-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221359> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Кравченко, И.Н. Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования : учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 346 с.— (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015625-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858247> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

#### **Дополнительные источники:**

5. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921421> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

6. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2012654> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

7. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие : в 2 книгах. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971871> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

8. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие : в 2 книгах. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта / И. С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0709-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971874> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

9. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0758-0. - Текст :

электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1242552> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

10. Давдиев, К. А. Ремонт автомобилей и двигателей: выпускная квалификационная работа : учебное пособие / К. А. Давдиев, А. З. Омаров. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 358 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014999-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1014616> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

11. Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0770-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229330> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

12. Мигаль, В. Д. Методы технической диагностики автомобилей : учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 417 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0797-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168670> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

13. Набоких, В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов : учебное пособие / В.А. Набоких. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-591-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1873953> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

14. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0697-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971873> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

15. Стребков, С. В. Технология ремонта машин : учебное пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 246 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016901-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1322318> (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>1</sup>   | Оцениваемые знания и умения, действия<br>Критерии оценки  | Методы оценки  |
|---|---|--|
| ПК 1.1 Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ   | <p><b>Отлично:</b> выполняет ограждение переносными сигналами с выдачей в необходимых случаях предупреждений водителям подъемно– транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в местах производства работ по устройству дорожного полотна с нарушением целостности и устойчивости дорожного полотна и сооружений, а также препятствий на дорожном полотне и около него в пределах габарита приближения строений.</p> <p><b>Хорошо:</b> выполняет с незначительными замечаниями ограждение переносными сигналами с выдачей в необходимых случаях предупреждений водителям подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в местах производства работ с нарушением целостности и устойчивости дорожного полотна и сооружений, а также препятствий на дорожном полотне и около него в пределах габарита приближения строений.</p> <p><b>Удовлетворительно:</b> только имеет представление как производят ограждение переносными сигналами с выдачей в необходимых случаях предупреждений водителям подъемно– транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в местах производства работ с нарушением целостности и устойчивости дорожного полотна и сооружений, а также препятствий на дорожном полотне и около него в пределах габарита приближения строений.</p> | текущий контроль в форме защиты практических работ; зачетов по учебной производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля |
| ПК 1.2 Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов | <p><b>Отлично:</b> знает и может применить на практике: подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и механизмы, устройства для выявления дефектов дорожного полотна; устройства для контроля плотности нижнего слоя и устройства верхнего слоя дорожного полотна; контрольно-измерительные механические устройства.</p> <p><b>Хорошо:</b> знает и может применить на практике с незначительными замечаниями :подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и механизмы, устройства для выявления дефектов дорожного полотна; устройства для контроля плотности нижнего слоя и устройства верхнего слоя дорожного полотна; устройства для контроля контрольно-измерительные механические устройства.</p> <p><b>Удовлетворительно:</b> только имеет представление: об подъемно-транспортных, строительных, дорожных машинах и механизмах, об устройствах для выявления дефектов дорожного полотна; устройства для контроля плотности нижнего слоя и устройства верхнего слоя дорожного полотна; о контрольно-измерительных механических устройствах.</p>   |  |
| ПК 1.3 Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог   | <p><b>Отлично:</b> сможет организовать ремонт дорожного полотна и технологические процессы производства работ. Выполняет техническое обслуживание подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, а также их подготовку к работе; соблюдает меры безопасности, условия транспортирования машин и порядок приведения их в рабочее положение.</p> <p><b>Хорошо:</b> сможет организовать с небольшими замечаниями ремонт дорожного полотна и технологические процессы производства работ; с небольшими замечаниями выполняет техническое обслуживание подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, а также их</p>   |  |

<sup>1</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>подготовку к работе; с небольшими замечаниями соблюдает меры безопасности, условия транспортирования машин и порядок приведения их в рабочее положение.</p> <p><b>Удовлетворительно:</b> только имеет представление о том, как организовать ремонт дорожного полотна и технологические процессы производства работ; как выполняется техническое обслуживание подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов, а так же их подготовка к работе; как соблюдаются меры безопасности, условия транспортирования машин и порядок приведения их в рабочее положение.</p>  |  |
| <p>ДПК 3 Осуществлять диагностику, обслуживание гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин.</p>           | <p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин и делать прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин, проводить инструментальную диагностику технического состояния гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин.</li> <li>- Измерять параметры гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин с соблюдением правил эксплуатации приборов и правил безопасности труда</li> <li>- Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности гидрооборудования и гидравлических систем дорожно-строительных машин.</li> </ul> | <p>Экспертное наблюдение (Практическое занятие)</p>  |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>                    | <p>обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>  |  |
| <p>ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>  | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>                  |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>                                       | <p>демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации</p>   |  |
| <p>ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</li> </ul>   | <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с</p>                         | <p>-грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей</p>   |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| учетом особенностей социального и культурного контекста.  |   |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</li> </ul> |  |
| ОК.09<br>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                                      | эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.  |  |
| ОК 10.<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                        | эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.  |  |