

Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»




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

для специальности

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

2023 г

Рассмотрено  
на заседании методической комиссии  
механико-технологических дисциплин  
Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.  
Председатель МК

 Л.А. Домрачева

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

 С.В. Зыкин  
«30» августа 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО - ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И СОДЕРЖАНИИ И РЕМОНТЕ ДОРОГ разработана на основании Федерального образовательного стандарта (далее-ФГОС СПО) 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно - транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования среднего профессионального (далее - СПО) утвержденного Приказом Минобрнауки от 23 января 2018 г. №45, с учетом Профессионального стандарта специалиста по наладке подъемных сооружений, утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 1 марта 2017 г. № 219н.

Организация-разработчик: **государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Кунгурский колледж агротехнологий и управления "**

Составитель: Кулаков В.В. преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>              | <b>стр.<br/>4</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br/>МОДУЛЯ</b>                 | <b>7</b>          |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>   | <b>14</b>         |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b> | <b>17</b>         |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, СОДЕРЖАНИИ И РЕМОНТЕ ДОРОГ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования» в части освоения основного вида профессиональной деятельности техника.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- выполнение работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;
- регулировки двигателей внутреннего сгорания;
- техническое обслуживание подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;
- пользование материальным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;

#### **уметь:**

- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;
- обеспечить безопасность движения транспорта при производстве работ;
- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;

#### **знать:**

- устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;

- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;
- организацию и технологию работ по ремонту дорог и искусственных сооружений;

### 1.3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках учебной дисциплины:

| Код    | Наименование 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 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;   |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;  |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;   |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.  |

- Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

| Код     | Наименование компетенций   |
|---------|--|
| ПК 1.1  | Обеспечить безопасность движения транспортных средств при производстве работ   |
| ПК 1.2. | Обеспечить 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 |

- Перечень трудовых функций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

| Код    | Наименование   |
|--------|--|
| А/01.6 | <p>Организация и обеспечение технического обслуживания механического оборудования подъёмных сооружений.</p> <p><b>Необходимые умения</b></p> <p>Подбирать инструмент, инвентарь, приспособления, средства индивидуальной защиты и проверять их пригодность для выполнения работ. Определять параметры работы механического оборудования, а также оценивать состояние механических устройств и элементов конструкции подъемного сооружения, предназначенных для выполнения функций безопасности.</p> <p>Применять необходимые средства измерения и специализированное контрольно-диагностическое оборудование.</p> <p>Устанавливать соответствие параметров работы механического оборудования эксплуатационной документации и нормативным документам, осуществлять их настройку.</p> <p>Использовать в работе нормативную и техническую документацию. Документально оформлять результаты выполненных работ.</p> <p><b>Необходимые знания</b></p> <p>Устройство, назначение и конструктивные особенности обслуживаемых подъемных сооружений и их механического оборудования.</p> <p>Правила пользования средствами линейно-угловых измерений.</p> <p>Методы и способы диагностирования узлов механического оборудования.</p> <p>Правила эксплуатации, методы и способы технического обслуживания, текущего ремонта, регулировки и настройки механического оборудования, а также механических устройств, предназначенных для выполнения функций безопасности.</p> <p>Допустимые режимы работы и параметры рабочего состояния механического оборудования.</p> <p>Алгоритм функционирования обслуживаемых подъемных сооружений и их механического оборудования.</p> |

## 2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля   | Всего часов (макс. учеб. нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |  |                                  | Практика       |  |                                       |
|-----------------------------------|--|---|---|--|----------------------------------|----------------|--|---------------------------------------|
|                                   |  |   | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |  | Консультация работа обучающегося | Учебная (час.) | Производственная (по профилю специальности) (час.)<br>Если предусмотрена рассредоточенная практика |                                       |
|                                   |  |   | Всего (час.)  | в.т.ч. лабораторные работы и практические занятия (час.) |                                  |                |  | в.т.ч. курсовая работа (проект) (час) |
| 1                                 | 2  | 3   | 4   | 5  | 6                                | 7              | 8  | 9                                     |
| ПК.1.1 – 1.3                      | <b>МДК. 01.01</b><br>Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений  | 107   | 95  | 44   |                                  | 2              |  |                                       |
| ПК.1.1 – 1.3                      | <b>МДК. 01.02</b><br>Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов | 81  | 80  | 32   |                                  |                |  |                                       |
| ПК.1.1 – 1.3                      | Учебная практика, час  | 108   |   |  |                                  |                | 108  |                                       |
| ПК.1.1 – 1.3                      | Производственная практика (по профилю специальности), час.   | 144   |   |  |                                  |                |  | 144                                   |
|                                   | Экзамен по модулю  | 12  |   |  |                                  |                |  |                                       |
|                                   | <b>Всего:</b>  | <b>452</b>                                    | <b>175</b>  | <b>76</b>  |                                  | <b>2</b>       | <b>108</b>   | <b>144</b>                            |

## 2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов  | Уровень освоения |
|--|---|--|------------------|
| 1  | 2   | 3  | 4                |
| <b>ПМ.01.</b><br>Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте |   | 452  |                  |
| <b>МДК 01.01.</b><br>Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений  |   | 107/ 44-<br>ПР   |                  |
| <b>Тема 1.1</b><br>Развитие сети автомобильных дорог   | <b>Содержание учебного материала</b>  |  | <b>4</b>         |
|  | 1.  | Развитие сети автомобильных дорог в странах мира.                                      | 2                |
|  | 2.  | Развитие дорожного строительства в России.   | 2                |
| <b>Тема 1.2</b><br>Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улиц  | <b>Содержание учебного материала</b>  |  | <b>12/4</b>      |
|  | 1.  | Классификация автомобильных дорог и улиц. Основные требования к автомобильным дорогам. | 2                |
|  | 2.  | Элементы автомобильной дороги.   | 2                |
|  | 3.  | Дорожный водоотвод.  | 2                |
|  | 4.  | Искусственные сооружения и обустройство автомобильных дорог.                           | 2                |
|  | <b>Практическое занятие</b>   |  | <b>4</b>         |
|  | 1.  | Исследование элементов типовых поперечных профилей автомобильных дорог.                | 2                |
|  | 2.  | Исследование элементов типовых поперечных профилей автомобильных дорог.                | 2                |
| <b>Тема 1.3</b><br>Характеристики транспортно-эксплуатационного  | <b>Содержание учебного материала</b>  |  | <b>8/4</b>       |
|  | 1.  | Факторы влияющие на работу и состояние дороги.   | 2                |
|  | 2.  | Транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги.                          | 2                |



|  |   |  |             |                      |
|--|---|--|-------------|----------------------|
| <b>состояния автомобильных дорог</b>   | 3.                                      | Характеристики транспортных средств.   | 2           |                      |
|  | <b>Практическое занятие</b>             |  | <b>4</b>    |                      |
|  | 1.                                      | Исследование транспортно-эксплуатационных показателей автомобильной дороги.                  | 2           |                      |
|  | 2.                                      | Исследование транспортно-эксплуатационных показателей автомобильной дороги.                  | 2           |                      |
| <b>Тема 1.4.<br/>Воздействие автомобиля на дорогу</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>    |  | <b>12/6</b> | ПК.1.1-1.3<br>ОК.1-9 |
|  | 1.                                      | Особенности взаимодействия дороги и автомобиля. Силы при взаимодействии.                     | 2           |                      |
|  | 2.                                      | Особенности взаимодействия дороги и автомобиля. Силы при взаимодействии.                     | 2           |                      |
|  | 3.                                      | Прочность и деформация дорожной одежды.  | 2           |                      |
|  | <b>Практическое занятие</b>             |  | <b>6</b>    |                      |
|  | 1.                                      | Виды деформаций и разрушений. Схема силового воздействия автомобиля на дорогу.               | 2           |                      |
|  | 2.                                      | Виды деформаций и разрушений. Схема силового воздействия автомобиля на дорогу.               | 2           |                      |
|  | 3.                                      | Виды деформаций и разрушений. Схема силового воздействия автомобиля на дорогу.               | 2           |                      |
| <b>Тема 1.5.<br/>Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог</b> | <b>Содержание учебного материала</b>    |  | <b>16/6</b> | ПК.1.1-1.3<br>ОК.1-9 |
|  | 1.                                      | Надежность и проезжаемость дорог.  | 2           |                      |
|  | 2.                                      | Ровность дорожного покрытия.   |             |                      |
|  | 3.                                      | Скользкость и шероховатость дорожного покрытия.  |             |                      |
|  | 4.                                      | Природно-климатические факторы и транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги. | 2           |                      |
|  | 5.                                      | Природно-климатические факторы и транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги. | 1           |                      |
|  | <b>Практическое занятие</b>             |  | <b>4</b>    |                      |
|  | 1.                                      | Оценка надежности автомобильной дороги.  | 2           |                      |
| 2.   | Оценка надежности автомобильной дороги. | 2  |             |                      |
| <b>Тема 1.6.<br/>Обследование автомобильных дорог</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>    |  | <b>16/8</b> | ПК.1.1-1.3<br>ОК.1-9 |
|  | 1.                                      | Цели, задачи и виды обследования автомобильных дорог. Организация работ.                     | 2           |                      |
|  | 2.                                      | Методы контроля геометрических элементов автомобильных дорог.                                | 2           |                      |
|  | 3.                                      | Обследование состояния земляного полотна и водоотвода.                                       | 2           |                      |
|  | 4.                                      | Оценка прочности дорожной одежды и состояния дорожного покрытия.                             | 2           |                      |
|  | <b>Практическое занятие</b>             |  | <b>8</b>    |                      |

|  |  |   |              |                      |
|--|--|---|--------------|----------------------|
|  | 1.   | Методы инструментального контроля геометрических элементов автомобильных дорог. | 2            |                      |
|  | 2.   | Методы инструментального контроля геометрических элементов автомобильных дорог. | 2            |                      |
|  | 3.   | Оценка прочности дорожной одежды.   | 2            |                      |
|  | 4.   | Оценка прочности дорожной одежды.   | 2            |                      |
| <b>Тема 1.7.<br/>Зимние дороги и ледовые переправы</b>             | <b>Содержание учебного материала</b>                     |   | <b>16/8</b>  | ПК.1.1-1.3<br>ОК.1-9 |
|  | 1.   | Проектирование, строительство и содержание автозимников.                        | 2            |                      |
|  | 2.   | Проектирование, строительство и содержание автозимников.                        | 2            |                      |
|  | 3.   | Проектирование, строительство, содержание и ремонт ледовых переправ.            | 2            |                      |
|  | 4.   | Проектирование, строительство, содержание и ремонт ледовых переправ.            | 2            |                      |
|  | <b>Практическое занятие</b>                              |   | <b>8</b>     |                      |
|  | 1.   | Способы устройства зимних дорог (автозимников).                                 | 2            |                      |
|  | 2.   | Способы устройства зимних дорог (автозимников).                                 | 2            |                      |
|  | 3.   | Способы устройства ледовых переправ.  | 2            |                      |
| 4.   | Способы устройства ледовых переправ.                     | 2   |              |                      |
| <b>Тема 1.8.<br/>Организация движения на автомобильных дорогах</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                     |   | <b>6</b>     | ПК.1.1-1.3<br>ОК.1-9 |
|  | 1.   | Дорожные знаки, дорожная разметка.  | 2            |                      |
|  | 2.   | Дорожные ограждения, направляющие устройства.                                   | 2            |                      |
|  | 3.   | Дорожные ограждения, направляющие устройства.                                   | 2            |                      |
| <b>Тема 1.9.<br/>Капитальный ремонт</b>                            | <b>Содержание учебного материала</b>                     |   | <b>16/10</b> | ПК.1.1-1.3<br>ОК.1-9 |
|  | 1.   | Задачи капитального ремонта.  | 2            |                      |
|  | 2.   | Задачи капитального ремонта.  | 2            |                      |
|  | 3.   | Задачи капитального ремонта.  | 1            |                      |
|  | <b>Практическое занятие</b>                              |   | <b>10</b>    |                      |
|  | 1.   | Технология работ по капитальному ремонту земляного полотна.                     | 2            |                      |
|  | 2.   | Технология работ по капитальному ремонту земляного полотна.                     | 2            |                      |
|  | 3.   | Технология работ по капитальному ремонту водоотвода.                            | 2            |                      |
|  | 4.   | Технология работ по капитальному ремонту дорожных одежд.                        | 2            |                      |
| 5.   | Технология работ по капитальному ремонту дорожных одежд. | 2   |              |                      |
| <b>Консультации</b>  |  |   | <b>2</b>     |                      |
| <b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>                          |  |   | <b>6</b>     |                      |

|  |   |                        |                              |
|--|---|------------------------|------------------------------|
| <p><b>МДК. 01.02.</b><br/><b>Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов</b></p> |   | <p><b>81/32-ПП</b></p> |                              |
| <p><b>Тема 1.1.</b><br/><b>Подготовка производства</b></p>   | <p><b>Содержание учебного материала</b></p>   | <p><b>8/4</b></p>      | <p>ПК.1.1-1.3<br/>ОК.1-9</p> |
|  | <p>1. Основы конструктивно-технологических разработок при подготовке строительству и реконструкции автомобильных дорог.</p> | <p>2</p>               |                              |
|  | <p>2. Системы и стадии проектирования.</p>  | <p>2</p>               |                              |
|  | <p><b>Практическое занятие</b></p>  | <p><b>4</b></p>        |                              |
|  | <p>1. Методы и модели календарного планирования. Управление качеством.</p>  | <p>2</p>               |                              |
|  | <p>2. Методы и модели календарного планирования. Управление качеством.</p>  | <p>2</p>               |                              |
| <p><b>Тема 1.2</b><br/><b>Грунты, используемые для дорожного строительства</b></p>   | <p><b>Содержание учебного материала</b></p>   | <p><b>10/4</b></p>     | <p>ПК.1.1-1.3<br/>ОК.1-9</p> |
|  | <p>1. Инженерно-геологические исследования по трассам дорог. Карьеры дорожно-строительных материалов.</p>                   | <p>2</p>               |                              |
|  | <p>2. Грунты, используемые для дорожного строительства.</p>   | <p>2</p>               |                              |
|  | <p>3. Водопоглощение, водонасыщение и водоотдача грунтов.</p>   | <p>2</p>               |                              |
|  | <p><b>Практическое занятие</b></p>  | <p><b>4</b></p>        |                              |
|  | <p>1. Физико-механические, теплофизические свойства грунтов. Водно-тепловой режим.</p>                                      | <p>2</p>               |                              |
|  | <p>2. Физико-механические, теплофизические свойства грунтов. Водно-тепловой режим.</p>                                      | <p>2</p>               |                              |
| <p><b>Тема 1.3.</b><br/><b>Дорожно-строительные материалы.</b></p>   | <p><b>Содержание учебного материала</b></p>   | <p><b>17/6</b></p>     | <p>ПК.1.1-1.3<br/>ОК.1-9</p> |
|  | <p>1. Свойства дорожно-строительных материалов. каменные материалы.</p>   | <p>2</p>               |                              |
|  | <p>2. Минеральные вяжущие материалы. Органические вяжущие вещества.</p>   | <p>2</p>               |                              |
|  | <p>3. Асфальтобетоны.</p>   | <p>2</p>               |                              |
|  | <p>4. Бетоны на основе неорганических вяжущих.</p>  | <p>2</p>               |                              |
|  | <p>5. Металлы.</p>  | <p>1</p>               |                              |
|  | <p>6. Материалы из пластических масс. Материалы и изделия из дерева.</p>  | <p>2</p>               |                              |
|  | <p><b>Практическое занятие</b></p>  | <p><b>6</b></p>        |                              |
|  | <p>1. Сравнительный анализ технических свойств материалов</p>   | <p>2</p>               |                              |
| <p>2. Сравнительный анализ технических свойств материалов</p>  | <p>2</p>  |                        |                              |

|  |                                      |   |              |                      |
|--|--------------------------------------|---|--------------|----------------------|
|  | 3.                                   | Сравнительный анализ технических свойств материалов   | 2            |                      |
| <b>Тема 1.4.<br/>Земляное полотно и дорожные одежды</b>                              | <b>Содержание учебного материала</b> |   | <b>8</b>     | ПК.1.1-1.3<br>ОК.1-9 |
|  | 1.                                   | Типы естественных оснований.  | 2            |                      |
|  | 2.                                   | Проектирование земляного полотна при реконструкции дорог.   | 2            |                      |
|  | 3.                                   | Элементы дорожных одежд. Обследование существующей дорожной одежды.   | 2            |                      |
|  | 4.                                   | Усиление капитальных, облегченных и переходных дорожных одежд. Проектирование мероприятий по предотвращению появления трещин. | 2            |                      |
| <b>Тема 1.5.<br/>Технология производства работ</b>                                   | <b>Содержание учебного материала</b> |   | <b>24/18</b> | ПК.1.1-1.3<br>ОК.1-9 |
|  | 1.                                   | Технология производства земляных работ.   | 2            |                      |
|  | 2.                                   | Работы подготовительного периода.   | 2            |                      |
|  | 3.                                   | Обеспечение точности взведения сооружений.  | 2            |                      |
|  | <b>Практические занятия</b>          |   | <b>18</b>    |                      |
|  | 1.                                   | Технология производства работ бульдозерами.   | 2            |                      |
|  | 2.                                   | Технология производства работ скреперами.   | 2            |                      |
|  | 3.                                   | Технология производства работ одноковшовым экскаватором.  | 2            |                      |
|  | 4.                                   | Технология производства работ одноковшовым экскаватором.  | 2            |                      |
|  | 5.                                   | Технология производства работ одноковшовым экскаватором.  | 2            |                      |
|  | 6.                                   | Технология производства бетонных работ.   | 2            |                      |
|  | 7.                                   | Технология производства железобетонных работ.   | 2            |                      |
| 8.   | Технология строительства дорог.      | 2   |              |                      |
| 9.   | Технология уплотнения грунта.        | 2   |              |                      |
| <b>Тема 1.6.<br/>Технология ремонта и реконструкции дорог.<br/>Содержание дорог.</b> | <b>Содержание учебного материала</b> |   | <b>10</b>    | ПК.1.1-1.3<br>ОК.1-9 |
|  | 1.                                   | Диагностика автомобильных дорог. Факторы влияющие на ровность дороги.   | 2            |                      |
|  | 2.                                   | Способы реконструкции дорожной одежды.  | 2            |                      |
|  | 3.                                   | Бетонные работы зимой. Технологии устранения дорожных трещин. Ремонтно-восстановительные технологии.                          | 2            |                      |
|  | 4.                                   | Ремонт трещин дорожных покрытий резинобитумом. Дорожное покрытие «Сларри».  | 2            |                      |
|  | 5.                                   | Содержание дорог.   | 2            |                      |
| <b>Тема 1.7.<br/>Основы производственного сервиса дорожных машин</b>                 | <b>Содержание учебного материала</b> |   | <b>6</b>     | ПК.1.1-1.3<br>ОК.1-9 |
|  | 1.                                   | Состав основных дорожных машин и оборудования.  | 2            |                      |
|  | 2.                                   | Сервисное обслуживание.   | 2            |                      |

|  |    |                                       |   |            |
|--|----|---------------------------------------|---|------------|
|  | 3. | Производительность и нормы выработки. | 2 |            |
| <b>Учебная практика</b><br><b>Виды работ:</b><br>Организация движения транспорта при производстве работ.<br>Ограждение мест производства дорожных работ.<br>Контроль ограждения мест производства дорожных работ.<br>Технология и механизация строительства оснований и покрытий автомобильной дороги.<br>Технологическая последовательность процесса на возведение земляного полотна.<br>Технологическая последовательность процессов на устройство асфальтобетонного покрытия.<br>Технологическая последовательность процессов на устройство цементобетонного покрытия.<br>Нормативные документы по эксплуатации дорожно-строительных машин.<br>Определение эксплуатационных показателей дорожно-строительных машин. |    |                                       |   | <b>108</b> |
| <b>Производственная практика</b><br><b>Виды работ:</b><br>Изучение организации производственного процесса по устройству оснований земляного полотна<br>Изучение организации производственного процесса по устройству дорожных одежд<br>Изучение организации производственного процесса по текущему ремонту и содержанию автомобильных дорог<br>Изучение организации производственного процесса по капитальному ремонту автомобильных дорог<br>Проведение анализа возникновения деформаций на автомобильных дорогах с разработкой мероприятий по их предупреждению<br>Осуществление контроля ведения технологического процесса по строительству, ремонту и содержанию автомобильных дорог                               |    |                                       |   | <b>144</b> |
| <b>Экзамен по модулю</b>   |    |                                       |   | <b>12</b>  |

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

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий: «Строительства, технологии, эксплуатации и содержания автомобильных дорог», «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений».

Перечень оборудования учебных кабинетов, лабораторий, должно соответствовать требованиям образовательного стандарта.

Кабинеты должны иметь место преподавателя, посадочные места для студентов не менее – 25, необходимое оборудование, методические пособия, техническую литературу, ГОСТы, СНИПы, образцы материалов, модели, макеты, наглядные пособия и компьютерную технику для выполнения расчетных работ и видеотехнику для лекционных занятий.

Практические занятия могут проводиться следующими методами: на натуральных узлах и агрегатах, на разрезных агрегатах и узлах, на моделях и макетах с использованием плакатов, схем и чертежей, проведением экскурсий на предприятия.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

##### **1. Учебники:**

1. Б. Н. Карпов «Основы строительства, ремонта, содержания автомобильных дорог». Серия: Среднее профессиональное образование. Издательство: Academia. 2018, 208с.
2. К.К. Шестопалов «Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование»: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. - 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 320 с.
3. Киселев М. Геодезия. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования — М.: Академия, 2017 — 382 с.
4. В.В. Сильянов, Э.Р. Домке «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц», М. «Академия», 2016.
5. А.В. Ранеев, М.Д. Полосин . Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин. Гриф Экспертного совета по профессиональному образованию МО РФ. Изд-во «Академия».- 2016, 488 с.

##### **2. Справочники:**

1. Л.Г. Основина и др. Справочник «Автомобильные дороги» строительство, ремонт, эксплуатация. Ростов на Дону «Феникс», 2015.

2. Пособие «Справочник дорожного мастера» строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог. Учебно-практическое пособие. М. «Инфра-инженерия», 2016.

### **3. Дополнительные источники:**

1. Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования. (письмо Росавтодора от 17.03.2004 г. № ОС-28/1270-ис).

2. В.В. Васильев «Дорожные машины», М. «Машиностроение» 2008.  
«dorogirussia.ru»

3. Раннев А.В. Одноковшовые строительные экскаваторы: Учебник для проф.-техн. училищ/ А.В. Раннев. – М.: Высшая школа, 1991. – 304 с.

4. Новиков А.Н. Машины для строительства цементобетонных дорожных покрытий: Учеб.для сред. проф.-техн. училищ/ А.Н. Новиков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1985. – 302 с. – (Профтехобразование).

5. Машины для земляных работ/ Г.В. Кириллов, П.И. Марков, А.В. Раннев [и др.]; Под ред. М.Д. Полосина, В.И. Полякова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1994. – 288 с. – (Справ.пособие по строительным машинам).

6. Полосин М.Д. Машинист дорожных и строительных машин: Учеб.пособие для нач. проф. образования/ М.Д. Полосин. – М.: Академия, 2002. – 288 с. – (Профессиональное образование).

Журналы: «Автомобильные дороги», «Строительные материалы», «Бетон и железобетон», «Транспортное строительство», «Строительные и дорожные машины» и др.

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и может быть реализована как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуя с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Цели и задачи программы, и формы отчетности по практике определяются образовательным учреждением.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практике проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):**

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог»

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла (эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года).

### **3.5. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Метрология и стандартизация», «Электротехника и электроника», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Экономика организации», «Безопасность жизнедеятельности», «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений», «Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов», «Материаловедение», «Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации», «Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования».

**Мастера:** наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, производственной практики, а также при выполнении обучающимися индивидуальных заданий.

| <b>Результаты</b>  | <b>Основные показатели оценки результата</b>  | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>   |
|--|---|---|
| <b>ПК 1.1.</b> Обеспечить безопасность движения транспортных средств при производстве работ.   | Выявление опасных участков на автомобильных дорогах.<br>Изучение аварийных участков автомобильных дорог.<br>Выбор мероприятий, направленных на повышение безопасности дорожного движения.   | Текущий контроль в форме:<br>-проверка знаний ТБ и ПБДД при управлении подъемно-транспортных строительных, дорожных машин     |
| <b>ПК 1.2.</b> Обеспечить безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. | Обеспечение безопасности при производстве работ при возведении земляного полотна, при строительстве дорожных одежд, работе строительных и дорожных машин.<br>Контроль соблюдения технологического процесса строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог. | -защиты практических работ;<br>Зачеты по учебной, производственной практик и по каждому из разделов профессионального модуля. |
| <b>ПК 1.3.</b> Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.   | Выполнение грамотного оформления технологической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.<br>Охрана труда в технологической документации   | Комплексный экзамен по профессиональному модулю.  |

**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.**

| <b>Результаты<br/>(освоенные общие<br/>компетенции)</b>   | <b>Основные показатели оценки<br/>результата</b>  | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки</b>   |
|---|---|---|
| <p><b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>                    | <p>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br/>                     -определять этапы решения задачи;<br/>                     -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br/>                     -составить план действия; определить необходимые ресурсы;<br/>                     -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br/>                     -реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> | <p>Наблюдение, мониторинг, оценка содержания портфолио студента.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p> |
| <p><b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>-определять задачи для поиска информации;<br/>                     -определять необходимые источники информации;<br/>                     -планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;<br/>                     -выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;<br/>                     -оформлять результаты поиска</p>   | <p>Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций.</p> <p>Подготовка рефератов, докладов.</p>  |
| <p><b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное</p>   | <p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p>   |   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| профессиональное и личностное развитие   | - применять современную научную профессиональную терминологию;<br>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования          | <p>Практические работы с использованием компьютерных технологий.</p> <p>Наблюдение за ролью обучающихся в группе, портфолио.</p> <p>Деловые игры- моделирование социальных и профессиональных ситуаций.</p> <p>Открытые защиты творческих, проектных работ.</p> <p>Сдача квалификационных экзаменов и зачетов по программе ДПО.</p> <p>Семинары, учебно-практические конференции, конкурсы профессионального мастерства, олимпиады.</p> |
| <b>ОК 4.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  | -организовывать работу коллектива и команды;<br>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                  |   |
| <b>ОК 5.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе       |   |
| <b>ОК 6.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.                  | - описывать значимость своей профессии (специальности)  |   |
| <b>ОК 7.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях   | -соблюдать нормы экологической безопасности;<br>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) |   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>ОК 8.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p> | <p>-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>-пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)</p>   | <p>Тестирование по ТБ.</p> <p>Своевременность постановки на воинский учет</p>                                 |
| <p><b>ОК 9.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>  | <p>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>-использовать современное программное обеспечение</p>   | <p>Наблюдение за организацией работы с информацией, общением с клиентами,</p>                                 |
| <p><b>ОК10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>   | <p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>-кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> |   |
| <p><b>ОК.11.</b> Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной</p>   | <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным</p>   | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной</p> |

|       |   |           |
|-------|---|-----------|
| сфере | ставкам кредитования;<br>-определять инвестиционную<br>привлекательность коммерческих<br>идей в рамках профессиональной<br>деятельности;<br>-определять источники<br>финансирования | программы |
|-------|---|-----------|