

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»**

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»**

**Дивногорск
2019 г.**

Рассмотрена и одобрена
на заседании комиссии
профессионального цикла специальности:
23.02.04 «Техническая эксплуатация
подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования»
Протокол № ____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.
Председатель комиссии

_____ Злущев В.А.

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебной работе

_____ Боровенко Е. А.

« ____ » _____ 20 ____ г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог является частью основной образовательной программы профессионального цикла по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»

Организация - разработчик: КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

Разработчик: Злущев В.А., преподаватель профессиональных дисциплин

Содержание

| | стр. |
|---|------|
| 1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля..... | 4 |
| 2. Структура и содержание профессионального модуля | 6 |
| 3. Условия реализации учебной программы профессионального модуля | 15 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля | 18 |
| 5. Изменения и дополнения в рабочую программу | 21 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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. |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|--------|---|
| ВД 3 | Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути) |
| ПК 1.1 | Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ |
| ПК 1.2 | Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. |
| ПК 1.3 | Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог. |
| ПК 1.4 | Устройство, принцип действия, область применения подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (вариатив). |
| ПК 1.5 | Осуществлять выбор машин по моделям для формирования парка машин (вариатив). |
| ПК 1.6 | Формировать бригады и звенья машин для определенного вида работ (вариатив). |
| ПК 2.1 | Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|----------------------------------|---|
| иметь практический опыт в: | <ul style="list-style-type: none"> - выполнении работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин; - регулировке двигателей внутреннего сгорания; - техническом обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы; - пользовании мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определении параметров. |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> - организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; - обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ; - организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; - обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ; - организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; - рассчитывать объемы работ при строительстве, содержании и ремонте дорог (вариатив), - подбирать комплект машин для выполнения определенного вида работ (вариатив) |
| знать | <ul style="list-style-type: none"> - устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями; - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений; - организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений, - принцип устройства и порядок работы строительных, дорожных машин, механизмов и рабочего оборудования (вариатив); - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы зимников и ледовых переправ (вариатив). |

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Суммарный объем нагрузки, час. - 450 часов, в том числе вариативная часть 84 часа;
 Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем - 234 часов, в том числе вариативная часть - 36 часов;
 практика -216 часов, в том числе учебная 108 часов, в том числе вариативная часть 24 часа, производственная (по профилю специальности) 108 часов, в том числе вариативная часть 24 часа..

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов, МДК профессионального модуля | Промежуточная аттестация | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час в семестр) | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--------------------------------|---|-------------|----------|------------------|-----|---|--------|-------|--------|-------|--------|----------|--------|-------|
| | | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | Самостоятельная работа | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | |
| | | | | Обучение по МДК | | Практики | | | | 1 сем | 2 сем | 3 сем | 4 сем | 5 сем | 6 сем | 7 сем | 8 сем |
| | | | | Всего | В том числе | Учебная | Производственная | | | | | | | | | | |
| | Лаб. и практич. занятий | Курсовая работа | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПК1.1-1.5, 2.1 ОК.01-11 | ПМ. 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог | Э(к) | 450 | 234 | 90 | | 108 | 108 | | | | | | | Э (к) | | |
| ПК 1.1-1.5 ОК 1–11 | Раздел 1. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений | | 64 | 64 | 20 | | | | | | | | | | | | |
| ПК 1.1-1.5 ОК1– 11 | МДК01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений | Э | 64 | 64 | 20 | | | | | | | 64 | | | | | |
| ПК1.1-1.5, 2.1 ОК.01-11 | Раздел 2. Подъемно – транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование | - | 170 | 170 | 70 | | | | | | | | | | | | |
| ПК1.1-1.5, 2.1 ОК.01-11 | МДК 01.02 Подъемно – транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование | Э | 170 | 170 | 70 | | | | | | | 24 | 146 | | | | |
| ПК3.1 | Учебная практика | ДЗ | 108 | | | | 108 | | | | | 108 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|----|-----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|-----|--|
| ОК.01-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПК3.1-3.2 | Производственная практика (по профилю специальности), часов | ДЗ | 108 | | | | | | | 108 | | | | | | 108 | |
| ОК.01-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2.2 Тематический план профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объём часов |
|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| МДК.01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений | <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин; - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; - обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ; - организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; - рассчитывать объёмы работ при строительстве, содержании и ремонте дорог (вариатив), - подбирать комплект машин для выполнения определенного вида работ (вариатив) <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями; - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений; - организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений; | 64 |

| | | |
|--|---|-----------|
| | -основы эксплуатации, методы диагностики и обеспечения надёжности работы зимников и ледовых переправ (вариатив). - устройство, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (вариатив) | |
| Тема 1.1 Введение | Содержание учебного материала. Задачи дорожной отрасли России. Основные понятия и определения. | 2 |
| Тема 1.2 Основные элементы автомобильной дороги | Содержание учебного материала. Дорожная сеть России. Требования к дорогам. Пересечения. | 10 |
| | План, поперечный и продольный профили автомобильной дороги, железной дороги. | 2 |
| | Дорожно-климатические зоны России. Классификация грунтов. Строительные свойства грунтов и их использование при возведении земляного полотна. | 2 |
| | Земляное полотно автомобильной, железной дороги и дорожный водоотвод. | 2 |
| | Практическое занятие № 1. Расчёт поперечного профиля насыпи земельного полотна Конструкции дорожных одежд. Общие сведения об искусственных сооружениях на автомобильных, железных дорогах | 2 2 |
| Тема 1.3. Основные понятия о дорожно-строительных материалах | Содержание учебного материала. Каменные материалы и другие дорожно-строительные материалы | 8 |
| | Природные каменные материалы. Классификация горных пород. Неорганические вяжущие материалы. | 2 |
| | Органические вяжущие материалы. Искусственные дорожно-строительные материалы. | 2 |
| | Практическое занятие № 2. Расчет состава цементобетонной смеси Практическое занятие № 3. Расчет состава асфальтобетонные смеси | 2 2 |
| Тема 1.4. Основы строительства дорог | Содержание учебного материала. Основные положения по организации строительства дорог. | 22 |
| | Проект организации строительства дороги. Подготовительные работы. | 2 |
| | Практическое занятие № 4. Расчет комплекта машин по расчистки дорожной полосы | 2 |
| | Строительство малых мостов, труб и других водоотводных сооружений. | 2 |
| | Сооружение земляного полотна. | 2 |
| | Практическое занятие № 5 Расчет комплекта машин по сооружению земельного полотна. | 2 |
| | Технология устройства оснований | 2 |
| | Практическое занятие № 6 . Расчет комплекта машин по устройству основания из щебня. | 2 |
| | Технология устройства покрытий | 2 |
| | Практическое занятие № 7. Расчёт комплекта машин по устройству покрытия из асфальтобетона | 2 |
| | Практическое занятие № 8 . Расчёт комплекта машин по устройству покрытия из цементобетона | 2 |
| | Технология устройства ж.д. пути | 2 |
| Тема 1.5. Организация работ по ремонту и содержанию | Содержание учебного материала. Основные положения по организации эксплуатации автомобильных, железных дорог. | 22 |
| | Организация службы ремонта и содержания дорог. Классификацию работ по ремонту и содержанию дорог. Методы организации работ. Требования к транспортно-эксплуатационному состоянию дорог. Система и структура государственного управления дорожным хозяйством | 2 |

| | | |
|--|--|------------|
| автомобильных дорог и дорожных сооружений | Методы организации работ по ремонту и содержанию дорог | 2 |
| | Основные мероприятия по обеспечению безопасности движения на дорогах. Содержание автодорог весной, летом, осенью | 2 |
| | Практическое занятие № 9 Расчет потребности в машинах для содержания автодорог в весенне-летне-осенний период | 2 |
| | Содержание автодорог в зимний период года | 2 |
| | Практическое занятие № 10. Расчет потребности в машинах для содержания автодорог в зимний период | 2 |
| | Содержание ж.д. дорог | 2 |
| | Практическое занятие № 11. Расчет потребности в машинах для содержания ж.д. дорог | 2 |
| | Ремонт автодорог. Ремонт ж.д. путей | 2 |
| | Устройство, содержание зимников и ледовых переправ. | 2 |
| Итоговое занятие | 2 | |
| МДК.01.02 Подъёмно – транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование | иметь практический опыт: - регулировки двигателей внутреннего сгорания; - технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы; - пользования мерительным 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; - обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ; - организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно -транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; знать: - принцип устройства и порядок работы строительных, дорожных машин, механизмов и рабочего оборудования (вариатив); - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы зимников и ледовых переправ (вариатив). | 170 |
| | Содержание учебного материала. Задачи дорожного хозяйства по строительству, содержанию и ремонту дорог. | 8 |

| | | |
|--|---|-----------|
| Тема 2.1 Общие сведения о подъемно-транспортных, строительных, дорожных машинах | Введение | 2 |
| | Классификация, типаж подъемно-транспортных, дорожных и строительных машин. Индексация дорожных машин и оборудования | 2 |
| | Тяговые средства подъемно-транспортных, дорожных и строительных машин. Колесные тягачи, типы колесных тягачей, компоновка седельно-сцепного устройства | 2 |
| | Приводы и передачи машин. Системы управления машин | 2 |
| Тема 2.2 Энергетическое оборудование | Содержание учебного материала. Назначение, классификация, устройство, область применения, принцип действия энергетического оборудования: | 6 |
| | Паровых котлов, парообразователей, водогрейных котлов | 2 |
| | Передвижных компрессорных станций, электростанций, сварочных агрегатов | 2 |
| | Практическое занятие № 1- Изучение устройства и работы передвижного сварочного агрегата | 2 |
| Тема 2.3. Грузоподъемные, машины и оборудование | Содержание учебного материала. Назначение, классификация, устройство, область применения, принцип действия грузоподъемных машин: | 26 |
| | Классификация грузоподъемных машин. | 2 |
| | Стальных канатов | 2 |
| | Блоков, барабанов, полиспастов | 2 |
| | Практическое занятие № 2 – расчет полиспастов | 2 |
| | Грузозахватных устройств | 2 |
| | Домкратов, лебедок, талей | 2 |
| | Практическое занятие № 3- Расчет стального каната, барабана, лебедки. Подбор каната по ГОСТ. | 2 |
| | Практическое занятие № 4 Изучение устройства и принципа работы талей и лебедок | 2 |
| | Строительных подъемников: мачтовых, шахтных, скиповых, автоподъемников | 2 |
| | Классификация кранов. Автомобильные краны | 2 |
| | Пневмоколесные краны | 2 |
| | Гусеничные краны | 2 |
| | Практическое занятие № 5. Изучение устройства и порядка работы гусеничного кранов | 2 |
| Тема 2.4. Транспортирующие и погрузочно-разгрузочные | Содержание учебного материала. Назначение, классификация, устройство, область применения, принцип действия транспортирующих и погрузочно-разгрузочных машин: | 16 |
| | Непрерывный транспорт (конвейеры) | 2 |
| | Практическое занятие № 6. Расчёт ленточного конвейера | 2 |
| | Разгрузчики инертных материалов | 2 |
| | Практическое занятие № 7. Изучение устройства, принципа и порядка работы разгрузчиков инертных материалов | 2 |
| | Общее устройство одноковшовых погрузчиков | 2 |

| | | |
|--|--|-----------|
| | Практическое занятие № 8. Изучение устройства и порядка работы одноковшового фронтального погрузчика | 2 |
| | Общее устройство многоковшовых погрузчиков | 2 |
| | Практическое занятие № 9. Изучение устройства многоковшовых погрузчиков | 2 |
| Тема 2.5. Оборудование для строительства искусственных сооружений | Содержание учебного материала. Назначение, классификация, устройство, область применения, принцип действия транспортирующих и погрузочно-разгрузочных машин: | 8 |
| | Сваебойные молоты | 2 |
| | Практическое занятие № 10. Изучение устройства трубчатого дизель-молота | 2 |
| | Вибропогружатель. Вибромолот. | 2 |
| | Копровые установки | 2 |
| Тема 2.6. Машины для подготовительных и земляных работ | Содержание учебного материала. Назначение, классификация, устройство, область применения, принцип действия машин для подготовительных и земляных работ | 32 |
| | Кусторезы, корчеватели, корчеватели-собиратели, рыхлители | 2 |
| | Бульдозеры | 2 |
| | Практическое занятие № 11. Изучение устройства бульдозера с поворотным отвалом | 2 |
| | Скреперы | 2 |
| | Практическое занятие № 12. Изучение устройства скрепера | 2 |
| | Грейдеры и автогрейдеры | 2 |
| | Практическое занятие № 13. Изучение общего устройства и порядка работы автогрейдера | 2 |
| | Общее устройство и конструкция узлов одноковшовых экскаваторов с гибкой приводом | 2 |
| | Практическое занятие № 14. Изучение устройства канатного экскаватора | 2 |
| | Общее устройство и конструкция узлов одноковшовых экскаваторов с гидроприводом | 2 |
| | Практическое занятие № 15. Изучение узлов экскаватора с гидроприводом | 2 |
| | Многоковшовые экскаваторы | 2 |
| | Практическое занятие № 16. Изучение устройства траншейного экскаватора | 2 |
| | Машины и оборудование для уплотнения грунтов | 2 |
| | Практическое занятие № 17. Изучение устройства самоходного пневмоколесного катка | 2 |
| | Буровое оборудование | 2 |
| Тема 2.8. Дробильно - сортировочное и оборудование для приготовления дорожно-строительных материалов | Содержание учебного материала. Назначение, классификация, устройство, область применения, принцип действия машин для приготовления дорожно-строительных материалов. | 8 |
| | Дробильно-размольное оборудование. Устройство щековых дробилок | 2 |
| | Практическое занятие № 18. Изучение щековых и конусных дробилок | 2 |
| | Сортировочно-моечные машины | 2 |
| | Практическое занятие № 19. Изучение передвижных дробильно-сортировочных установок | 2 |

| | | |
|--|---|-----------|
| Тема 2.9. Машины и оборудование для приготовления и транспортирования дорожно-строительных материалов | Содержание учебного материала. Назначение, классификация, устройство, область применения, принцип действия машин для приготовления и транспортирования дорожно-строительных материалов. | 18 |
| | Оборудования для приготовления асфальтобетонных смесей | 2 |
| | Практическое занятие № 20. Изучение устройства асфальтосмесительной камеры | 2 |
| | Оборудование и машины для транспортировки и хранения цемента | 2 |
| | Практическое занятие № 21. Устройство автоцементовоза и склада цемента | 2 |
| | Бетоносмесители | 2 |
| | Практическое занятие № 22. Устройство и принцип работы бетоносмесителей | 2 |
| | Практическое занятие № 23. Устройство и работа автобетоносмесителя | 2 |
| | Автогудронаторы | 2 |
| | Практическое занятие № 24. Изучение узлов рабочего оборудования автогудронатора. | 2 |
| Тема 2.10. Машины для устройства дорожных покрытий автодорог и ж.д. путей | Содержание учебного материала. Назначение, классификация, устройство, область применения, принцип действия машин для содержания и ремонта автодорог. | 16 |
| | Асфальтоукладчики | 2 |
| | Практическое занятие № 25. Изучение конструкции асфальтоукладчика | 2 |
| | Самоходные катки | 2 |
| | Практическое занятие № 26. Изучение самоходного катка с гладкими вальцами | 2 |
| | Комплекты машин ДС-110 для устройства цементобетонных покрытий | 2 |
| | Практическое занятие № 27. Изучение комплекта машин ДС-110 для устройства цементобетонных покрытий | 2 |
| | Машины для строительства ж.д. путей | 2 |
| | Практическое занятие № 28. Изучение путеукладчика | 2 |
| Тема 2.11. Машины для содержания и ремонта автодорог | Содержание учебного материала. Назначение, классификация, устройство, область применения, принцип действия машин для содержания и ремонта автодорог. | 12 |
| | Машины для летнего содержания автодорог | 2 |
| | Практическое занятие № 29. Изучение подметально-уборочной машины. | 2 |
| | Машины для зимнего содержания автодорог | 2 |
| | Практическое занятие № 30. Изучение снегопогрузчика | 2 |
| | Машины для ремонта автомобильных дорог | 2 |
| | Практическое занятие № 31. Изучение ремонтера автодорог | 2 |
| Тема 2.12. Машины и оборудование для | Содержание учебного материала. Назначение, классификация, устройство, область применения, принцип действия машин для содержания и ремонта железнодорожных путей | 20 |
| | Машины для летнего содержания ж.д. путей | 2 |

| | | |
|--|--|------------|
| содержания и ремонта, железнодорожных путей | Машины, оборудование. инструмент контроля земельного полотна ж.д. путей | 2 |
| | Практическое занятие № 32. Изучение путеуборочной машины железных дорог | 2 |
| | Машины для зимнего содержания ж.д. путей | 2 |
| | Практическое занятие № 33. Изучение снегоуборщика ж.д. путей | 2 |
| | Машины для ремонта железных дорог | 2 |
| | Практическое занятие № 34. Изучение рельсосварочной машины. | 2 |
| | Практическое занятие № 35. Изучение петеподъемной машины. | 2 |
| | Механизмы и оборудование, инструменты для содержания и ремонта ж.д. путей | 2 |
| | Механизмы и оборудование, инструменты для контроля параметров ж.д. путей | 2 |
| Всего: | | 234 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы модуля в техникуме имеются учебные кабинеты и лаборатории: Строительства, технологии, эксплуатации и содержания автомобильных дорог, Подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, Ремонта и содержания автомобильных дорог и дорожных сооружений.

Учебный полигон оснащен подъемно – транспортными, строительными, дорожными машинами и грузовыми автомобилями;

Перечень оборудования учебных кабинетов, лабораторий, соответствует требованиям образовательного стандарта.

Кабинеты должны иметь место преподавателя, посадочные места для обучающихся не менее – 30, необходимое оборудование, методические пособия, техническую литературу, ГОСТы, СНиПы, ЕНиРы, образцы материалов, модели, макеты, наглядные пособия и компьютерную технику для выполнения расчетных работ и видеотехнику для лекционных занятий.

Практические занятия проводятся 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 – МУПЭС, регионального завода железобетонных изделий, ГК «Техполимер», ПАО Красноярская ГЭС.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: верстаки слесарные; станки токарно-винторезные, сверлильные, фрезерные, строгальные, шлифовальные с необходимыми инструментами и заготовками.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники:

1. ЕНиР: Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы: утв. Гос. строит.ком. СССР 05.12.86.с актуализацией 08.10.2010 – Изд. офиц. Сб. Е17 Строительство автомобильных дорог. – М. :Стройиздат, 2010.
2. ЕНиР: Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы : утв. Гос. строит.ком. СССР [и др.]05.12.86. – Изд. офиц. Сб. Е20 : Ремонтно-строительные работы. Вып. 2 : Автомобильные дороги и искусственные сооружения. – М. :Стройиздат, 1987.
3. СНИП 2.05.02-85. Автомобильные дороги. Госстрой, 1986.
4. СНИП 2.05.03-84. Мосты трубы. Госстрой, 1985.
5. Каменев С.Н. Строительство автомобильных дорог и аэродромов. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. Ин-Фолио, 2010.
6. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог. Учебник. Серия: Среднее профессиональное образование. Издательство: Academia. – 2018
7. Справочная энциклопедия дорожника (СЭД) .Под ред. д-ра техн. наук, проф. А.П. Васильева. - М.:Информавтодор, 2005.
8. Тюрин Н.А. , Бессараб Г.А., Язов В.Н . Дорожно-строительные материалы и машины. Учебник для студентов высших учебных заведений. Гриф УМО МО РФ Издательство: Академия (Academia). Серия: Высшее профессиональное образование 2009
9. Шестопалов К.К. Строительные и дорожные машины. Гриф УМО МО РФ. Издательство: Академия (Academia). -2015.
6. А.В. Ранев, М.Д. Полосин . Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин. Гриф Экспертного совета по профессиональному образованию МО РФ. Изд-во Академия.- 2010.
10. Афанасьев М.Б. Кременец Ю.А. Печерский М.П. Технические средства организации дорожного движения: Учебник для вузов. Издательство: Академкнига. – 2014.

11. Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин: Учебник для начального профессионального обучения Изд. 2-е, стереотип. Издательство: Академия ИРПО ПрофОбрИздат. – 2018.

12. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: Учебное пособие/ К.К. Шестопалов. – М.: Мастерство, 2005. – 320 с. – (Среднее профессиональное образование).

13. Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Технические условия : ГОСТ 31015-2002. – Введ. 2003-05-01 / Межгос. науч.-техн. комиссия по стандартизации и техн. нормированию в стр-ве (МНТКС). – Изд. офиц. – М. : ФГУП ЦПП, 2003. – III, 21 с.: ил. – (Межгосударственный стандарт). – ISBN 5-88111-041-2.

14. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия : ГОСТ 25607-94. – Введ.01.01.95. – М., 1995. – 12с. – (Межгосударственный стандарт).

15. Строительные нормы и правила. Автомобильные дороги : СНиП 3.06.03-85. – Взамен СНиП III-40-78. – Введ. в действие 01.01.86. – М., 1996.– ISBN 5881112113.

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

Интернет – ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.
2. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный. — Загл. с экрана.
3. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>, свободный. — Загл. с экрана.
4. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html, свободный. — Загл. с экрана.
5. www.osl.ru, www.sdmpress.ru, www.rosavtodor.ru

Дополнительные источники:

1. Раннев А.В. Одноковшовые строительные экскаваторы: Учебник для проф.- техн. училищ/ А.В. Раннев. – М.: Высшая школа, 2010.
2. 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, 2005. – (Профтехобразование).
3. 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, 2004.– (Справ.пособие по строительным машинам).
4. Полосин М.Д. Машинист дорожных и строительных машин: Учеб. пособие для нач. проф. образования/ М.Д. Полосин. – М.: Академия, 2002. – 288 с. – (Профессиональное образование).
5. Зайцев Л.В. Автомобильные краны: Учеб. для СПТУ / Л.В. Зайцев, М.Д. Полосин. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 2007.– (Профессионально-техническое образование).
6. Заленский В.С. Путьевые и дорожные машины: Учебник для техникумов/ В.С. Заленский. – М.: Стройиздат, 2001.
7. Забегалов Г.В. Бульдозеры, скреперы, грейдеры: Учеб. для ПТУ/ Г.В. Забегалов, Э.Г. Ронинсон. – М.: Высшая школа, 2001.
8. Бандаков Б.Ф. Автогрейдеры: Учебник для подгот. и повышения квалификации рабочих кадров и мастеров на пр-ве. – М.: Транспорт, 2008. — (Профессионально-техническое образование).
9. Соколов В.А. Самоходные дорожные катки: Учебник для ПТУ/ В. А. Соколов, А. Н. Новиков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2001– (Профессионально-техническое образование).
10. Королев К.М. Передвижные бетонорастворосмесители и бетононасосные установки: Учебник для ПТУ / К. М. Королев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 2001.– (Профессионально-техническое образование).

3.3 Образовательные технологии ПМ 01

В процессе изучения междисциплинарных курсов используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции с элементами проблемного изложения, практические занятия, консультации, самостоятельная работа, тестирование, решение практических задач, доклады, рефераты.

Применение активных и интерактивных методов обучения

| Активные и интерактивные методы обучения, применяемые на занятиях | Разделы | Формируемые компетенции |
|---|--------------------------|------------------------------------|
| Информационно-коммуникационный метод обучения | МДК.01.01, МДК.01.02 | ПК 1.2 - 1.5, ПК 1.2 - 1.5, 2,1 |
| Исследовательский метод обучения | МДК.01.02 | ПК 1.2 - 1.5, 2.1 |
| Решение проблемных ситуаций | МДК.01.01, МДК.01.02, | ПК 1.2 - 1.5, ПК 1.2 - 1.5, 2.1 |
| Решение практических задач | МДК.01.01, МДК.01.02 | ПК 1.2 - 1.5, ПК 1.2 - 1.5, 2.1 |

3.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Разделы 1 и 2 модуля изучаются параллельно с общепрофессиональными дисциплинами:
-инженерная графика
-техническая механика;
-электротехника и электроника;
-материаловедение;
-метрология и стандартизация.

Разделы модуля базируются на знаниях вышеуказанных дисциплин.

Программой модуля предусмотрено проведение учебной практики в мастерских техникума;

Обязательным условием допуска к учебной и производственной практик в рамках профессионального модуля «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог» является изучение теоретического материала и выполнения практических работ по дисциплинам: Инженерная графика, Материаловедение, Метрология и стандартизация.

3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Преподаватели – должны иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля и умение работать с современными компьютерными программами.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой. Инженерно-педагогический состав: Преподаватели – должны иметь высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля и умение работать с современными компьютерными программами

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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 профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

| Формулировка компетенции | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|--|
| ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ. | Соблюдает правила ТБ и ПБДД при управлении подъемно-транспортных строительных, дорожных машин. В т.ч. на конкретном предприятии | Текущий контроль в форме: - проверка знаний ТБ и ПБДД при управлении подъемно-транспортных строительных, дорожных машин - защиты практических работ; |
| ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. | Производит безопасное и качественное выполнение работ на подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмах, в соответствии с РЭ. В т.ч. на конкретном предприятии | Зачеты по учебной, производственной практик и по каждому из разделов профессионального модуля. |
| ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог. | Производит выполнение работ на подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмах согласно технологических карт и другой нормативно-технической документации. В т.ч. на конкретном предприятии | Комплексный экзамен по профессиональному модулю. |
| ПК 1.5. Осуществлять подбор машин по моделям для формирования парка машин | Определять модели машин при формировании парка машин, звеньев и комплектов машин | Наблюдение за выполнением работ и сравнение элементов проведения работ с требованиями нормативно-технической документации. |
| ПК 1.6. Формировать бригады и звенья машин для определенного вида работ | Определять виды машин соответственно виду работ и комплекту машин | |
| ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов. | Проводит регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | |

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

| Формулировка компетенции | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|---|
| ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Осуществляет поиск необходимой информации и использует полученную информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Наблюдение за организацией работы с информацией, общением с коллегами, клиентами, руководством, выполнение курсовых, рефератов, докладов, выпускная квалификационная работа |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | - демонстрация интереса к будущей профессии -принимает участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы - ролевые игры, конкурсы, составить рекламу-презентацию |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; | Участствует в работе актива группы, команде (малая группа, бригада), эффективно общается с коллегами, руководством, преподавателями и работодателями. | Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с коллегами, клиентами, руководством. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | Осуществляет поиск необходимой информации и использует устную и письменную коммуникацию для эффективного выполнения профессиональных задач, на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | Наблюдение за организацией работы с информацией, общением с коллегами, клиентами, руководством, выполнение курсовых, рефератов, докладов, выпускная квалификационная работа |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; | Определяет меру ответственности за результат выполнения задания, в том числе за работу членов команды (подчиненных). Составляет журналы участия подчиненных | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, | выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач. с учетом сохранения | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью |

| | | |
|---|--|---|
| эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; | окружающей среды, ресурсосбережения, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, в области технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; | обучающегося в процессе освоения образовательной программы - ролевые игры, конкурсы, составить рекламу-презентацию |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; | Поддерживать уровень подготовленности физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; | Использование информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности, умение работать с профессиональными программами | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; | Осуществляет поиск необходимой информации и использует государственный и иностранные языки | Наблюдение за организацией работы с информацией, общением с клиентами, |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | Оценивать эффективность принятых решений и качество их выполнения с учётом финансовых результатов | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |

Рассмотрена и одобрена
на заседании комиссии
профессионального цикла

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по
учебной работе

Протокол № ____ от _____

« ____ » _____ 201__ г. ФИО

Председатель комиссии

_____ ФИО

**Изменения и дополнения
вносимые в рабочую программу учебной дисциплины**

| Учебный год | Наименование раздела, темы | Вносимые изменения, дополнения | Обоснование изменений, дополнений |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |