МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ЕМЕЛЬЯНОВСКИЙ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**рабочая ПРОГРАММа**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин (по видам)**

в рамах программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

по профессии СПО 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин

**Емельяново**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии (профессиям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин, утвержденный приказом Минобрнауки России №701 от 02.08.2013г., зарегистрированного в Минюсте России 20.08.2013г. №29498

Организация – разработчик:

Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Емельяновский дорожно-строительный техникум»

Разработчики:

Жилин Жан Роландович – преподаватель специальных дисциплин краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум»

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | стр. |
| 1. | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 6 |
| 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 14 |
| 4. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 15 |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ДОРОЖНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН (ПО ВИДАМ)**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью профессионального цикла подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин.

Данная рабочая программа предусматривает освоение содержания учебной дисциплины с применением дистанционных технологий обучения в формате электронных лекций, видео-конференций, онлайн-занятий.

**1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Профессиональный модуль ПМ.01. Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин (по видам) входит в обязательную часть профессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения**

**профессионального модуля**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

**уметь:**

У.1 – выполнять основные операции технического осмотра;

У.2 – выполнять работы по разборке и сборке отдельных сборочных единиц и рабочих механизмов;

У.3 – применять ручной и механизированный инструмент;

У.4 - снимать и устанавливать несложную осветительную арматуру;

**знать:**

З.1– назначение, устройство и принцип работы дорожных и строительных машин;

З.2 – систему технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин;

З.3 – способы выявления и устранения неисправностей;

З.4 –- технологию выполнения ремонтных работ, устройство и требования безопасного пользования ручным и механизированным инструментом;

З.5 – эксплуатационную и техническую документацию.

Выпускник, освоивший ППКРС СПО, должен обладать:

**- общими компетенциями**, включая в себя способность:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;

ОК5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности;

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаясь с коллегами, руководством, клиентами.

ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**- профессиональными компетенциями,** соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 2.1. Осуществлять управление дорожными и строительными машинами;

ПК 2.2. Выполнять земляные и дорожные работы, соблюдая технические требования и безопасность производства

**1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

**ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин (по видам):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Курс/семестр | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Учебная нагрузка обучающихся (час.) | | | | Практика | |
| Объем | Самостоятельная работа | Нагрузка во взаимодействии с преподавателями | | Учебная | Производственная |
| теория | лабораторные и практические |
| **1 курс** | **272** | **98** | **33** | **65** | **30** | **144** |  |
| *1 семестр* | 36 | 26 | 9 | 17 | 10 |  |  |
| *2 семестр* | 236 | 72 | 24 | 48 | 20 | 144 |  |
| **2 курс** | **562** | **100** | **34** | **66** | **30** | **432** |  |
| *3 семестр* | 225 | 35 | 13 | 22 | 10 | 180 |  |
| *4 семестр* | 337 | 65 | 21 | 44 | 20 | 252 |  |
| **3 курс** | **143** | **102** | **33** | **69** | **41** |  |  |
| *5 семестр* | 143 | 102 | 33 | 69 | 41 |  |  |
| ***Итого:*** | **1157** | **300** | **100** | **200** | **101** | **576** | **180** |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин (по видам)**

**2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** | | | | | |
| *Всего:* | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс |
| 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр |
| **Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики):** | ***300*** | **26** | **72** | **35** | **65** | **102** |
| **Объем образовательной программы** | ***200*** | **17** | **48** | **22** | **44** | **69** |
| в том числе: |  |  |  |  |  | - |
| теоретические занятия |  |  |  |  |  |  |
| лабораторные и практические занятия | ***101*** | 10 | 20 | 10 | 20 | 41 |
| курсовая работа (если предусмотрено) |  |  |  |  |  | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | ***100*** | **9** | **24** | **13** | **21** | **33** |
| в том числе: |  |  |  |  |  | - |
| подготовка докладов и рефератов |  |  |  |  |  | - |
| **Учебная практика** | ***576*** | - | **144** | **180** | **252** | - |
| **Производственная практика** | ***180*** | - | - | - | - | **180** |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | | | | | | |

**3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля**

**ПМ.01. Осуществление технического обслуживание и ремонта дорожных и строительных машин (по видам)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа | Объем часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Учебная нагрузка (час.) | | | | | | | Результаты освоения учебной дисциплины | Коды формирующие компетенции | |
| Самостоятельная работа | нагрузка во взаимодействии с преподавателем | | | | | | ОК | ПК |
| Теоретическое обучение | Лабораторные и практические | Курсовые работы (проект) | Консультации | практики | |
| Учебная практика | Производственная |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **Всего часов:** | | | **300** | **100** | **200** | **101** |  |  |  |  |  |  |  |
| ***1 курс. 1 семестр всего часов****:* | | | **26** | **9** | **17** | **10** |  |  |  |  |  |  |  |
| **МДК 01.01. Устройство, техническое обслуживание и текущий ремонт дорожных и строительных машин** | | | **26** | **9** | **17** | **10** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.1. Общие сведения о дорожных и строительных машинах** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1-2 | Введение.  Назначение и применение дорожных и строительных машин. | Назначение и применение тракторов, экскаваторов одноковшовых, катков самоходных. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1 -ОК2 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 3-8 | Базовые машины.  Колесные и гусеничные тракторы. ТО и ремонт. | Назначение, устройство, принцип работы и классификация колесных и гусеничных тракторов. Основные части тракторов и их назначение. Краткие технические характеристики гусеничных и колесных тракторов, одно- и двухосных тягачей. ТО и ремонт колесных и гусеничных тракторов.  Ознакомление с эксплуатационной и технической документацией ДСМ. | 6 |  | 6 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК2 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №1 | Проработка конспектов занятий.  Составление таблицы «Основные технические характеристики колесных и гусеничных тракторов»  Подготовка презентаций по темам:  «Классификация автотракторных двигателей»  «Общее устройство 4 тктного поршневого двигателя»  «Рабочий цикл 4-х тактного дизельного двигателя»  «Рабочий цикл 4-х тактного карбюраторного двигателя»  «Рабочий цикл 2-х тактного двигателя» | *9* | *9* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9-17 | Практическая работа №1 | Ознакомление с устройством тракторов. | *9* |  |  | *9* |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК2 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 18 | Контрольная работа «Общие сведения о ДСМ» | Контрольная работа по теме «Общие сведения о дорожных и строительных машинах» | *1* |  |  | *1* |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК2 | ПК2.1-ПК2.2 |
| ***1 курс. 2 семестр всего часов****:* | | | **72** | **24** | **48** | **20** |  |  |  |  |  |  |  |
| **МДК 01.01. Устройство, техническое обслуживание и текущий ремонт дорожных и строительных машин** | | | **72** | **24** | **48** | **20** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.2. Основные конструкции двигателей и их рабочие циклы** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19-22 | Общие сведения о двигателях. ТО и ремонт. | Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Классификация, устройство и принцип работы одноцилиндрового двигателя внутреннего сгорания. ТО и ремонт. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 23-26 | Рабочие циклы двигателей. | Рабочие циклы четырехтактных дизельного и карбюраторного двигателей. Газотурбинный надув дизелей. Рабочий цикл двухтактного карбюраторного двигателя. Сравнение четырехтактных и двухтактных двигателей. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 27-28 | Техническая характеристика двигателей. | Общее устройство тракторных двигателей. Основные показатели работы двигателя. Краткая техническая характеристика тракторных двигателей и тягачей; двигателей, установленных на экскаваторах;  двигателей, установленных на катках самоходных. Марки двигателей. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №2 | Проработка конспектов занятий.  Типы клапанных декомпрессионных механизмов. | *8* | *8* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29-38 | Практическая работа №2 | Ознакомление с устройством двигателей и его ТО. | *10* |  |  | *10* |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.3. Характеристика кривошипно-шатунного механизма** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 39-42 | Корпусные детали КШМ | Устройство деталей и сборочных единиц кривошипно-шатунного механизма. Цилиндры и блок-картеры. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 43-44 | Внутрикорпусные детали КШМ | Поршни, поршневые кольца и пальцы. Шатуны и шатунные подшипники. Коленчатые валы и коренные подшипники. Гаситель крутильных колебаний. Конструкция маховика. Крепление двигателя на раме трактора и тягача. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 45-48 | Неисправности КШМ и их устранение.  ТО и ремонт. | Неисправности кривошипно-шатунного механизма и их устранение. Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма. Технологический процесс разборки кривошипно-шатунного механизма. Схема процесса сборки кривошипно-шатунного механизма. ТО и ремонт. Рабочие места и безопасность труда. | 4 |  | 4-28 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №3 | Проработка конспектов занятий.  Подготовка презентаций по темам:  «Кривошипно-шатунный механизм двигателя и его деталей» | *8* | *8* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 49-54 | Практическая работа №3 | Ознакомление с устройством КШМ его деталям и его ТО. | *6* |  |  | *6* |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.4. Сведения о газораспределительном и декомпрессионном механизме** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55-58 | Общее устройство и принцип действия ГРМ. | Общее устройство и принцип действия механизма газораспределения. Диаграммы фаз газораспределения. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 59-62 | Детали механизма ГРМ | Детали механизма, Клапанный механизм. Распределительный вал. Передаточный механизм. Распределительные шестерни. Декомпрессионный механизм. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 63-66 | Неисправности и регулировки ГРМ.  ТО и ремонт. | Возможные неисправности механизма газораспределения и способы их устранения. Регулировка теплового зазора клапанов и декомпрессионного механизма. Регулировка осевого перемещения распределительного вала. Разборка и сборка механизмов. Основные требования к выполнению операций по разборке и сборке механизмов. ТО и ремонт газораспределительного и декомпрессионного механизмов. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа № 4 | Проработка конспектов занятий.  Подготовка презентаций по темам:  «Газораспределительные механизмы двигателя и их привод» | *4* | *4* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 67-68 | Практическая работа №4 | Ознакомление с устройством ГРМ и его ТО. | *2* |  |  | *2* |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.5. Система охлаждения двигателя** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 69-72 | Классификация и схемы действия систем охлаждения. ТО и ремонт. | Классификация и устройство радиаторов, термостатов, насосов и вентиляторов.  ТО и ремонт системы охлаждения. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 73-74 | Приводы водяных насосов и вентиляторов. | Автоматическое регулирование частоты вращения вентилятора. Вентилятор с гидродинамической муфтой. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 75-76 | Дистанционный термометр. | Пусковые подогреватели. Неисправности системы охлаждения способы их устранения. | 2 |  | 2-46 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №5 | Проработка конспектов занятий.  Подготовка презентаций по темам:  **«**Система воздушного охлаждения двигателя»  «Система жидкостного охлаждения двигателя»  «Типы приводов насосов системы охлаждения» | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 77-78 | Практическая работа №5 | Ознакомление с устройством охлаждения двигателя и его ТО. | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.6. Смазочная система** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 79-80 | Общие сведения о смазочной системе | Классификация смазочных систем двигателей. Схемы смазочных систем. Вентиляция картера двигателей. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 81-84 | Агрегаты смазочной системы | Агрегаты смазочной системы. Устройство масляных насосов и фильтров очистки масла. Привод масляных насосов. Элементы масляных фильтров. Устройство масляных радиаторов и поддонов картеров. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Экзамен |  |  |  |  |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| ***2 курс 3 семестр всего часов:*** | | | **35** | **13** | **22** | **10** |  |  |  |  |  |  |  |
| **МДК 01.01. Устройство, техническое обслуживание и текущий ремонт дорожных и строительных машин** | | | 35 | 13 | 22 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 85-88 | Неисправности смазочной системы.  ТО и ремонт. | Неисправности смазочной системы и способы их устранения. Разборка и сборка сборочных единиц смазочной системы. Основные требования при выполнении операций по разборке и сборке сборочных единиц. ТО и ремонт смазочной системы. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №6 | Проработка конспектов занятий.  Подготовка презентаций по темам:  **«**Система смазки двигателя»  «Приводы масляных насосов»  «Устройство и работа узлов и агрегатов системы смазки двигателя». | *6* | *4* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 89-94 | Практическая работа №6 | Ознакомление с устройством смазочной системы и ее ТО. | *6* |  |  | *6* |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.7. Система питания двигателей** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 95-98 | Общее устройство и принцип работы системы питания дизельного двигателя. ТО и ремонт. | Общее устройство и принцип работы системы питания дизельного двигателя.  Питание двигателя воздухом.  Устройство и схема работы комбинированных воздухоочистителей. ТО и ремонт. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 99-100 | Агрегаты системы питания низкого давления | Устройство и работа турбокомпрессора, насосов и схема их работы. Фильтры грубой и тонкой очистки топлива. Топливоподкачивающие насосы шестеренчатого и поршневого типов. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 100-104 | Топливные насосы высокого давления | Устройство и работа рядных топливных насосов высокого давления. Распределительный топливный насос высокого давления. Привод топливных насосов. Особенности разборки и сборки топливных насосов высокого давления. Работа регулятора и корректора подачи топлива. Т.О. приборов топливной системы и регуляторов. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №7 | Проработка конспектов занятий.  Подготовка презентаций по темам:  **«**Назначение и устройство системы питания двигателя»  «Влияние состава горючей смеси на режим работы двигателя» | 10 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 105-106 | Практическая работа №7 | Ознакомление с устройством системы питания и ее ТО. | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.8. Система пуска двигателей** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 107-110 | Устройство и принцип работы пусковых двигателей | Устройство двухтактных и четырехтактных пусковых двигателей. Система зажигания. Передаточные механизмы двухтактных и четырехтактных двигателей. Устройство и действие пускового приспособления. Передаточные механизмы. Сцепление. Редуктор. Механизмы включения. Устройства, облегчающие пуск дизельного двигателя. Пусковые подогреватели воздуха. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 111-112 | Неисправности пусковых двигателей и способы их устранения. ТО и ремонт пусковых двигателей. | Возможные неисправности пусковых двигателей и способы их устранения. ТО и ремонт пусковых двигателей. Разборка и сборка пусковых двигателей, передаточных механизмов и вспомогательных устройств.  Регулировка минимальной частоты вращения пускового двигателя. Регулировка сцепления. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №8 | Проработка конспектов занятий.  Типы пусковых систем ДВС. | *8* | *3* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 113-114 | Практическая работа №8 | Ознакомление с устройством системы пуска и ее ТО. | *2* |  |  | *2* |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 115-116 | Дифференцированный зачет |  | *2* |  | *2* |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| ***2 курс 4 семестр всего часов:*** | | | **65** | **21** | **44** | ***20*** |  |  |  |  |  |  |  |
| **МДК 01.01. Устройство, техническое обслуживание и текущий ремонт дорожных и строительных машин** | | | **65** | **21** | **44** | **20** |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.9. Общие сведения о сцеплениях, коробках передач и ходоуменьшителях** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 117-120 | Назначение, характеристики и схемы трансмиссий | Назначение трансмиссии трактора. Характеристика механических, гидромеханических и электромеханических трансмиссий.  Схемы трансмиссий базовых гусеничных  и колесных тракторов. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 121-124 | Одно и двухдисковые сцепления | Типовые схемы сцеплений. Двухдисковые сцепления. Устройство главного сцепления. Привод сцепления. Промежуточные соединения. Увеличитель крутящего момента . | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 126-130 | Устройство коробок передач | Классификация коробок передач. Устройство коробок передач и механизмов переключения. Механические ходоуменьшители. Система блокировки рычага переключения передач. Тракторные коробки передач с переключением передач на ходу. Устройство редукторной части коробки передач. Гидросистема коробки передач. Контроль работы коробок передач. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 132-134 | Промежуточные соединения, УКМ и ходоуменьшителей.  ТО и ремонт. | Возможные неисправности сцеплений, коробок передач и ходоуменьшителей. Способы разборки и сборки сцеплений, коробок передач и ходоуменьшителей. ТО и ремонт сцеплений, коробок передач и ходоуменьшителей. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №9 | Проработка конспектов занятий.  Подготовка презентаций по темам:  «Трансмиссия колесного трактора МТЗ-80,82»  «Трансмиссия гусеничного трактора»  «Назначение и устройство одно- и двухдисковых сцеплений»  «Устройство и работа приводов сцеплений»  «Устройство и работа тракторных коробок передач» | *8* | *8* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 134-140 | Практическая работа №9 | Ознакомление с устройством сцепления и коробки передач и ее ТО. | *6* |  |  | *6* |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.10. Сведения о ведущих мостах базовых тракторов** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 141-144 | Устройство задних мостов гусеничных тракторов | Устройство задних мостов гусеничных тракторов. Главные передачи. Фрикционные муфты поворота. Механизм управления муфтами поворота. Планетарный механизм поворота. Тормозные устройства. Конечные передачи. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 145-150 | Устройство ведущих мостов колёсных тракторов | Устройство ведущих мостов колесных тракторов. Механизмы заднего моста колесных тракторов. Главная передача. Дифференциальный механизм. Конечные передачи. Дисковые и колодные тормозные механизмы тракторов. Привод тормозных механизмов. | 6 |  | 6 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 151-154 | Устройство передних ведущих мостов мост колесных тракторов. ТО и ремонт. | Передний ведущий мост колесных тракторов. Главная передача. Дифференциальный механизм Конечные редукторы. Привод переднего ведущего моста колесного трактора. Раздаточная коробка. Карданные передачи. Возможные неисправности механизмов ведущих мостов. Разборка и сборка механизмов ведущих мостов тракторов. ТО и ремонт механизмов ведущих мостов. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №10 | Проработка конспектов занятий.  Типы планетарных механизмов задних ведущих мостов. | *9* | *9* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 155-162 | Практическая работа №10 | Ознакомление с устройством ведущих мостов базовых тракторов и их ТО. | *8* |  |  | *8* |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.11. Назначение ходовой части и рулевого управления** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 163-164 | Устройство и назначение ходовой части гусеничных тракторов | Назначение ходовой части гусеничных тракторов. Рамная и полурамная несущие системы гусеничных тракторов. Устройство гусеничного движителя тракторов, полужесткой и упругой подвесок гусеничных тракторов. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 165-166 | Устройство и назначение ходовой части колёсных тракторов. | Назначение ходовой части колёсных тракторов.  Рамная и полурамная несущие системы колесных тракторов. Устройство передних мостов колесных тракторов. Колеса и шины. Углы остановки передних колес. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 167-170 | Устройство и назначение рулевого механизма и гидроусилителя. ТО и ремонт. | Устройство и назначение рулевого механизма и гидроусилителя. Привод рулевого механизма. Схема работы гидроусилителя рулевого управления и блокировки дифференциала. Возможные неисправности ходовой части м рулевого управления тракторов. Разборка и сборка сборочных единиц ходовой части тракторов и механизмов рулевого управления. ТО и ремонт ходовой части и рулевого управления. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №11 | Проработка конспектов занятий.  Разновидности гидроусилителей рулевого управления. | *4* | *4* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 174-178 | Практическая работа №11 | Ознакомление с устройством ходовой части и рулевом управлении и ее ТО. | *4* |  |  | *4* |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.12. Основные сведения об электрооборудовании** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 179-180 | Аккумуляторные батареи. ТО и ремонт. | Источники тока. Аккумуляторные батареи. Устройство и зарядка свинцово-кислотных аккумуляторных батарей. Неисправности аккумуляторных батарей. ТО и ремонт. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 181-182 | Генераторные установки.  ТО и ремонт. | Генераторные установки. Генератор постоянного тока и контактный реле-регулятор. Генератор переменного тока. Генераторные установки с интегральным регулятором напряжения. Неисправности генераторов. ТО и ремонт. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 183-184 | Стартеры | Потребители электрической энергии. Стартеры. Схемы подключения стартеров. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 185-186 | Приборы освещения, сигнализации и контроля. ТО и ремонт. | Освещение, сигнализация, контрольно-измерительные приборы. Приборы защиты, схемы электрооборудования. Разборка и сборка генераторов, стартеров, приборов освещения. ТО и ремонт электрооборудования. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 187-188 | Практическая работа №12 | Ознакомление с устройством электрооборудования и его ТО. | *2* |  |  | *2* |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.13. Конструктивные особенности гусеничных движителей и рабочего оборудования** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 189-194 | Техническая характеристика тракторов Т-100м,  Т-130м, ТТ-4. | Техническая характеристика тракторов Т-100м, Т-130м. ТТ-4. Кинематическая схема трактора Т-100м. Устройство механизмов трансмиссии тракторов. Сцепление, коробка передач, главная передача. Бортовые фрикционы и механизм управления ими. Тормоза. Бортовые редукторы. Рама и ходовая часть трактора. | 6 |  | 6 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 195-196 | Гидравлическая раздельно-агрегатная система управления навесными машинами и механизмами | Гидравлическая раздельно-агрегатная система управления навесными машинами и механизмами. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 197-198 | Дифференцированный зачет |  | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| ***3 курс 5 семестр всего часов:*** | | | **102** | **33** | **69** | **41** |  |  |  |  |  |  |  |
| **МДК 01.01. Устройство, техническое обслуживание и текущий ремонт дорожных и строительных машин** | | | **102** | **33** | **69** | **41** |  |  |  |  |  |  |  |
| 199-204 | Конструктивные особенности механизмов трансмиссии и ходовой части трактора Т-130. ТО и ремонт. | Конструктивные особенности механизмов трансмиссии и ходовой части трактора Т-130. Устройство механизмов трансмиссии. Сцепление и механизм управления сцепления с гидроусилителем. Главная передача. Планетарный механизм поворота. Тормоза с механизмами управления. Конечные передачи. Гидравлическая раздельно-агрегатная система управления навесными машинами и механизмами. ТО и ремонт механизмов трансмиссии и ходовой части трактора. Возможные неисправности механизмов и ходовой части, их причины и способы устранёния. Разборка и сборка механизмов трансмиссии и ходовой части трактора. | 6 |  | 6 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №12 | Проработка конспектов занятий.  Подготовка презентаций по темам:  «Назначение и устройство главной передачи»  «Дифференциал»  «Устройство ведущих мостов колесных тракторов»  «Ведущий мост гусеничного трактора».  «Колесный редуктор» | *6* | *6* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 205-210 | Практическая работа №13 | Ознакомление с устройством с сервомеханизмов и его ТО. | *6* |  |  | *6* |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.14. Способы сцепления и устройство реверсивных механизмов катков** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 210-216 | Сцепление (постоянно замкнутое) | Понятие о сцеплении. Устройство непостоянно замкнутого сцепления. Работа сцепления в разомкнутом и включенном состояниях. Привод включения сцепления. Конструктивные особенности постоянно замкнутого сцепления. | 6 |  | 6 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 216-220 | Реверсивные механизмы и их типы | Реверсивные механизмы, их типы. Устройство реверсивного механизма с конической передачей и дисковыми муфтами управления. Работа реверсивного механизма. Устройство планетарного реверсивного механизма с барабанным фрикционным управлением. Работа механизма. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 221-222 | Возможные неисправности и способы их устранения. ТО и ремонт. | Техническое обслуживание сцеплений, их возможные неисправности. Признаки и способы устранения неисправностей. ТО и ремонт реверсивных механизмов. Возможные неисправности реверсивных механизмов Причины неисправностей и способы их устранения. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №13 | Проработка конспектов занятий.  Устройство реверса ДУ-47Б. | *6* | *4* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 223-228 | Практическая работа №14 | Ознакомление с устройством муфты сцепления и его ТО. | *6* |  |  | *6* |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.15. Сведения о коробках передач, дифференциале и конечных передач** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 229-232 | Назначение и устройство коробок передач | Устройство коробок передач и механизмов переключения передач. Схемы включения передач. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 233-234 | Главная передача | Устройство дифференциала катков самоходных с гладкими вальцами. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 235-236 | Конечные передачи | Конечные передачи, их типы. Устройство конечных передач катков с гладкими вальцами. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 242-248 | Возможные неисправности коробок передач.  ТО и ремонт. | Возможные неисправности коробок передач, их причины и способы устранения. Причины и способы устранения неисправностей. ТО и ремонт коробок передач дифференциалов, карданных и конечных передач. | 6 |  | 6 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №14 | Проработка конспектов занятий.  Схемы расположения валов и их количество в коробках передач | *6* | *6* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 249-254 | Практическая работа №15 | Ознакомление с устройством конечных передач и их ТО. | *6* |  |  | *6* |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.16. Устройство и принцип работы одноковшовых экскаваторов** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 255-262 | Одноковшовые экскаваторы.  ТО и ремонт. | Назначение, устройство и классификация одноковшовых экскаваторов. Конструктивные особенности экскаваторов с гидрообъемным и механическим приводом рабочего оборудования. Дополнительное рабочее оборудование экскаватора. Работа экскаватора с драглайдером. Основные параметры и основные части одноковшовых экскаваторов. Рабочий процесс и рабочий цикл. ТО и ремонт одноковшовых экскаваторов | 8 |  | 8 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №15 | Проработка конспектов занятий.  Основные отличительные особенности полноповоротных и неполноповоротных экскаваторов. | *6* | *4* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 263-268 | Практическая работа №16 | Ознакомление с устройством экскаватора и его ТО. | *6* |  |  | *6* |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.17. Устройство и принцип работы самоходных катков** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 269-271 | Самоходные катки.  ТО и ремонт. | Назначение, устройство и принцип работы и классификация катков. Применение катков самоходных с гладкими вальцами. Схемы расположения вальцов. Двигательная установка. Трансмиссия и механизмы управления катков. Технические характеристики катков. ТО и ремонт катков. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №16 | Проработка конспектов занятий.  Прицепные и полуприцепные катки. | *6* | *6* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 272-277 | Практическая работа №17 | Ознакомление с устройством статических катков. | *6* |  |  | *6* |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.18. Гидравлические системы катков** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 278-279 | Гидромеханическая коробка передач.  ТО и ремонт. | Способы применения передач движения на катках самоходных. Назначение и устройство повышающего редуктора катка с гидропередачей. Устройство гидромеханической коробки передач. Работа гидротрансформатора при различных нагрузках катка. Переключение передач. Реверсирование катка. ТО и ремонт. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 280-281 | Гидравлический привод вибратора.  ТО и ремонт. | Гидравлическая система катков с гладкими вальцами. Гидравлическая схема рулевого управления поворота направляющего вальца катка. Устройство гидроцилиндра и гидрораспределителя. Гидравлический привод вибратора вибрационного катка. Устройство и принцип работы аксильно-поршневого гидродвигателя. ТО и ремонт. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 282-283 | Вспомогательное оборудование гидросистемы.  ТО и ремонт. | Вспомогательное оборудование гидросистем. Гидробак, фильтры и охладители гидрожидкости. Металлические и эластичные трубопроводы высокого давления. Приборы контроля работы гидросистем. Способы технического обслуживания и ремонт гидравлических передач катков. Основные неисправности гидропередач, их причины и способы устранения. Способы разборки и сборки устройств гидравлических передач. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №17 | Проработка конспектов занятий.  Работа контура объемного гидропривода. | *6* | *4* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 284-289 | Практическая работа №18 | Ознакомление с устройством гидравлической системы катков и ее ТО. | *6* |  |  | *6* |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.19. Сцепление и реверсивные механизмы катков** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 290-291 | Сцепление (непостоянно замкнутое). ТО и ремонт. | Сцепление. Устройство непостоянно замкнутого сцепления. Работа сцепления в разомкнутом и включенном состояниях. Привод включения сцепления. Конструктивные особенности постоянно замкнутого сцепления. Признаки и способы устранения неисправностей. ТО и ремонт. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
| 292-295 | Реверсивный механизм. ТО и ремонт. | Реверсивные механизмы, их типы. Устройство реверсивного механизма с конической передачей и дисковыми муфтами управления. Работа реверсивного механизма. Устройство планетарного реверсивного механизма с барабанным фрикционным управлением. Работа механизма. Возможные неисправности реверсивных механизмов. Причины неисправностей и способы их устранения.  ТО и ремонт реверсивных механизмов. | 4 |  | 4 |  |  |  |  |  | У.1-4, З.1-5 | ОК1-7 | ПК2.1-ПК2.2 |
|  | Самостоятельная работа №18 | Проработка конспектов занятий.  Схема привода гидроматор-колеса. | *6* | *3* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 296-300 | Практическая работа №19 | Ознакомление с устройством реверсивных механизмов катков и их ТО. | *5* |  |  | *5* |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Экзамен |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# 4. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного помещения «Дорожные и строительные машины»; слесарной мастерской; лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт дорожных и строительных машин»

Оборудование учебного помещения и рабочих мест помещения «Дорожные и строительные машины»: комплект деталей, инструментов, приспособлений; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; учебные стенды; компьютерная техника; комплекты плакатов

Технические средства обучения: интерактивная доска, мультимедиа-проектор, персональный компьютер, веб-камера, колонки.

Информационные технологии, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине с применением дистанционных образовательных технологий включают в себя (на выбор): электронная почта; электронная библиотека IPRbooks и Book.ru; система Интернет-связи Skype; социальные сети; телефонная связь; облачные хранилища; система потоковой видеотрансляции семинара с интерактивной связью в форме чата (вебинар).

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Слесарная мастерская»: шкаф раздевальный металлический; комплект учебного оборудования слесарной мастерской

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт дорожных и строительных машин»: шкаф раздевальный металлический; стенды электрические; комплект средств контроля и регулировки дизелей дорожных машин; комплект планшетов с натуральными образцами деталей и узлов по курсу «Устройство дорожных и строительных машин»; светодинамические планшеты; электрофицированные стенды узлов, агрегатов и систем бульдозера; комплект средств для техсервиса машин стационарный.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: дорожные и строительные машины.

# 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. В.М. Котиков, А.В. Ерхов «Тракторы и автомобили», Издательский центр «Академия», 2018г.
2. В.А. Зорин «Надежность Механических систем», издательство «Инфра-1» Москва, 2018г.
3. Раннев А.В. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин: учебник для нач. проф. образования / А.В. Раннев, М.Д. Полосин – М.: Издательский центр «Академия», 2008. 488 с.
4. Правила дорожного движения Российской Федерации с комментариями, с изменениями, вступившими в силу с 20 ноября 2010г.
5. Майборода О.В. Основы управления автомобилем и безопасность движения: учебник водителя автотранспортных средств – М., «Академия», 2007г.
6. Раннев А.В. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин: учебник для нач. проф. образования / А.В. Раннев, М.Д. Полосин – М.: Издательский центр «Академия», 2008. 488 с.

Дополнительные источники:

1. Компьютерная программа «Диалог-сервис», 2011г.
2. Мультимедийные материалы по Правилам дорожного движения – mail @econavt.ru
3. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения: рабочая тетрадь для нач. проф. образования / Т.А. Багдасарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 80 с.
4. Зайцев С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учебник для нач. проф. образования / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 240 с.
5. Полосин М.Д. Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов: учеб. пособие / М.Д. Полосин, Э.Г. Ронинсон – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 80 с.
6. Романов А.Б. Таблицы и альбом по допускам и посадкам: справочное пособие / А.Б. Романов, В.Н. Федоров, А.И. Кузнецов – СПб.: Политехника, 2005. – 88 с.
7. Ронинсон Э.Г. Машинист автогрейдера: учеб. пособие / Э.Г. Ронинсон, М.Д. Полосин – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 64 с.
8. Ронинсон Э.Г. Машинист бульдозера: учеб. пособие / Э.Г. Ронинсон, М.Д. Полосин – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 64 с.
9. Техническое обслуживание и ремонт тракторов: учеб. пособие для нач. проф. образования / Е.А. Пучин, Л.И. Кушнарев, Н.А. Петрищев и др.; Под ред. Е.А. Пучина – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 208 с.

# 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности

Контроль и оценкарезультатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1.  Проверять техническое состояние дорожных и строительных машин. | * система технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин; * выполнение основных операций технического осмотра; * обнаружение и устранение неисправностей | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных занятий;  - тестирования;  - контрольных работ по темам МДК;  Зачеты по учебной практике и по разделу профессионального модуля. |
| ПК 1.2. Осуществлять монтаж и демонтаж рабочего оборудования. | * выполнение работ по разборке и сборке отдельных сборочных единиц и рабочих механизмов; * применение ручного и механизированного инструмента; * снятие и установка несложной осветительной арматуры; * разборка узлов и агрегатов дорожно-строительных машин и тракторов, подготовка их к ремонту | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных занятий;  - тестирования;  - контрольных работ по темам МДК;  - наблюдение за действиями на практике.  Зачеты по учебной практике и по разделу профессионального модуля. |

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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация интереса к будущей профессии;  - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;  - эффективная самостоятельная работа при изучении профессионального модуля | наблюдение |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | - правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.;  - обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач | наблюдение |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | - адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д.;  - решение стандартных профессиональных задач в области собственной деятельности;  - самоанализ и коррекция результатов собственной работы | наблюдение |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | - оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;  - владение различными способами поиска информации;  - используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;  - самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач | наблюдение |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;  - работа с различными прикладными программами | наблюдение |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействие с обучающимися, инженерно-педагогическими работниками в ходе обучения;  - полнота понимание и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих | наблюдение |
| ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности. | наблюдение; анкетирование |