**Проект**

**ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

подготовки специалистов среднего звена

**Специальность 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли**

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника**

**Техник/старший техник**

**Организация разработчик:** \_\_ Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»\_\_

**Экспертные организации:**

ОГБПОУ «Томский автомобильно-дорожный техникум»

КГБПОУ «Комсомольский-на-Амуре строительный колледж»

ГКУ НСО «Территориальное управление автомобильных дорог Новосибирской области»

**Зарегистрировано в государственном реестре**

**примерных основных образовательных программ под номером:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2018 год**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел 1. Общие положения** | 4 |
| **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы** | 5 |
| **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника** | 6 |
| **Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы** | 7 |
| 4.1. Общие компетенции | 7 |
| 4.2. Профессиональные компетенции | 10 |
| **Раздел 5. Примерная структура образовательной программы** | 30 |
| 5.1. Примерный учебный план | 30 |
| 5.2. Примерный календарный учебный график | 37 |
| **Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы** | 51 |
| 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы | 51 |
| 6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы | 56 |
| 6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы | 57 |
| **Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации** | 57 |
| **Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы** | 58 |
| **ПРИЛОЖЕНИЯ** |  |
| 1. Программы профессиональных модулей. |  |
| Приложение I.1. Примерная рабочая программа профессионального модуля  «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог» | 60 |
| Приложение I.2 Примерная рабочая программа профессионального модуля  «Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ» | 72 |
| Приложение I.3 Примерная рабочая программа профессионального модуля  «Организация работы первичных трудовых коллективов» | 109 |
| Приложение I.4 Примерная рабочая программа профессионального модуля  «Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта дорог» | 133 |
| Приложение I.5 Примерная рабочая программа профессионального модуля  «Организация работ по ремонту и производству запасных частей» | 156 |
| 1. Программы учебных дисциплин |  |
| Приложение II.1 Примерная рабочая программа дисциплины «Основы философии» | 179 |
| Приложение II.2 Примерная рабочая программа дисциплины «История» | 197 |
| Приложение II.3 Примерная рабочая программа дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» | 211 |
| Приложение II.4 Примерная рабочая программа дисциплины «Физическая культура» | 229 |
| Приложение II.5 Примерная рабочая программа дисциплины «Психология общения» | 250 |
| Приложение II.6 Примерная рабочая программа дисциплины «Математика» | 259 |
| Приложение II.7 Примерная рабочая программа дисциплины «Информатика | 275 |
| Приложение II.8 Примерная рабочая программа дисциплины «Экология строительства | 288 |
| Приложение II.9 Примерная рабочая программа дисциплины «Инженерная графика» | 302 |
| ПриложениеII.10 Примерная рабочая программа дисциплины «Техническая механика» | 319 |
| Приложение II.11 Примерная рабочая программа дисциплины «Электротехника и электроника» | 337 |
| Приложение II.12 Примерная рабочая программа дисциплины «Материаловедение» | 354 |
| Приложение II.13 Примерная рабочая программа дисциплины «Метрология и стандартизация» | 370 |
| Приложение II.14 Примерная рабочая программа дисциплины «Структура транспортной системы» | 384 |
| Приложение II.15 Примерная рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» | 398 |
| Приложение II.16 Примерная рабочая программа дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» | 411 |
| Приложение II.17 Примерная рабочая программа дисциплины «Охрана труда» | 426 |
| Приложение II.18 Примерная рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» | 449 |
| Приложение II.19 Примерная рабочая программа дисциплины «Управление персоналом» | 466 |
| III. Фонды примерных оценочных средств |  |
| Приложение III.1 Фонды примерных оценочных средств для Государственной итоговой аттестации по специальности | 479 |

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая примерная основная образовательная программа по специальностисреднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (далее – ПООП СПО, примерная программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки от 23 января 2018 г. № 45 (ФГОС СПО).

ПООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальностисреднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительных работ, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ПООП.

1.2 Нормативные основания для разработки ПООП:

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
* Приказ Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 февраля 2018 г, регистрационный № 49942);
* Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
* Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
* Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. № 323н«Об утверждении профессионального стандарта «Наладчик железнодорожно-строительных машин и механизмов»
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2017 г. № 219н«Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по наладке подъемных сооружений»;
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 марта 2017 г. № 211н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по монтажу и обслуживанию крановых путей подъемных сооружений».

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: техник, старший техник.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная*.*

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 4464 академических часа; по квалификации старший техник – 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 2 года 10 месяцев; по квалификации старший техник – 3 года 10 месяцев*.*

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования:

по квалификации техник: объем образовательной программы 5940 академических часов, срок получения образования 3 года 10 месяцев.

по квалификации старший техник: объем образовательной программы 7416 часов, срок получения образования 4 года 10 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников: 17. Транспорт. 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование основных видов деятельности** | **Наименование профессиональных модулей** | **Квалификации/ сочетания квалификаций** | |
| **техник** | **старший техник** |
| Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути) | Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог | осваивается | осваивается |
| Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ | Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ | осваивается | осваивается |
| Организация работы первичных трудовых коллективов | Организация работы первичных трудовых коллективов | осваивается | осваивается |
| Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта дорог(в том числе железнодорожного пути) и дорожных сооружений | Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта дорог и дорожных сооружений | --- | осваивается |
| Организация работ по ремонту и производству запасных частей | Организация работ по ремонту и производству запасных частей | --- | осваивается |

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**4.1. Общие компетенции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составить план действия; определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| **Знания:** номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | **Умения:** описывать значимость своей профессии (специальности) |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

**4.2. Профессиональные компетенции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные виды деятельности** | **Код и наименование компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| 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 | **Практический опыт:**  - выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин. |
| **Умения:**  - обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ. |
| **Знания:**  - устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;  - организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений. |
|  | ПК 1.2 Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов | **Практический опыт:**  - выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;  - регулировки двигателей внутреннего сгорания; - технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы. |
| **Умения:**  - организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;  - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;  - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |
| **Знания:**  - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений. |
|  | ПК 1.3 Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог | **Практический опыт:**  - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров. |
| **Умения:**  - организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины. |
| **Знания:**  - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надёжности работы дорог и искусственных сооружений;  - организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений. |
| Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ | ПК 2.1 Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов | **Практический опыт:**  - технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;  - дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ. |
| **Умения:**  - читать, собирать и определять параметры электрических цепей, электрических машин постоянного и переменного тока;  - читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;  - организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии;  - пользоваться измерительным инструментом;  - пользоваться слесарным инструментом. |
| **Знания:**  - устройство и принцип действия автомобилей, тракторов и их составных частей;  - принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;  - конструкция и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока;  - назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог;  – основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления;  - методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин;  - основы электротехники;  - основы пневматики;  - основы механики;  - основы гидравлики;  - основы электроники;  - основы радиотехники;  - правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ;  - правила пользования средствами индивидуальной защиты;  - правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ;  - нормативные акты, относящиеся к кругу выполняемых работ. |
|  | ПК 2.2 Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | **Практический опыт:**  - регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС);  - технического обслуживания ДВС и подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров. |
| **Умения:**  - читать, собирать и определять параметры электрических цепей, электрических машин постоянного и переменного тока;  - читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;  - применять методики при проведении диагностики, регулировке, техническом обслуживании и ремонте составных частей, механизмов и систем подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - пользоваться измерительным инструментом;  - пользоваться слесарным инструментом;  - проводить испытания узлов, механизмов и систем подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |
| **Знания**:  - устройство и принцип действия автомобилей, тракторов и их составных частей;  - принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;  - конструкция и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока;  - назначение, конструкция, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог;  – основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления;  - методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов;  - правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ;  - правила пользования средствами индивидуальной защиты;  - правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ;  - нормативные акты, относящиеся к кругу выполняемых работ. |
|  | ПК 2.3  Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | **Практический опыт:**  - проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;  - учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники;  - технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров. |
| **Умения:**  - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте 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;  - читать, собирать и определять параметры электрических цепей, электрических машин постоянного и переменного тока;  - пользоваться измерительным инструментом;  - пользоваться слесарным инструментом;  - проводить испытания узлов, механизмов и систем подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |
| **Знания:**  - устройство и принцип действия автомобилей, тракторов и их составных частей;  - принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;  - конструкция и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока;  - назначение, конструкция, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог;  – основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления;  - правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ;  - правила пользования средствами индивидуальной защиты;  - правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ;  - нормативные акты, относящиеся к кругу выполняемых работ |
|  | ПК 2.4 Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | **Практический опыт:**  **-** учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники. |
| **Умения:**  - Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии. |
| **Знания:**  - основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин;  - правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ;  - нормативные акты, относящиеся к кругу выполняемых работ. |
| Организация работы первичных трудовых коллективов | ПК 3.1 Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | **Практический опыт:**  - организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |
| **Умения:**  Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |
| **Знания:**  Основы организации и планирования деятельности организации и управления ею. |
|  | ПК 3.2  Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ | **Практический опыт:**  - организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; |
| **Умения:**  Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ. |
| **Знания:**  - основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации;  – правила и нормы охраны труда. |
|  | ПК 3.3 Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения | **Практический опыт:**  - оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка. |
| **Умения:**  – составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка. |
| **Знания:**  - виды и формы технической и отчетной документации. |
|  | ПК 3.4 Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения | **Практический опыт:**  - оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка |
| **Умения:**  - участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;  – свободно общаться с представителями отечественных и иностранных фирм-производителей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |
| **Знания:**  - виды и формы технической и отчетной документации |
|  | ПК 3.5 Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов | **Практический опыт**  - оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ. |
| **Умения**  - разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин. |
| **Знания**  - основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации. |
|  | ПК 3.6 Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов | **Практический опыт**  – оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ. |
| **Умения**  - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ |
| **Знания**  - правил и норм охраны труда. |
|  | ПК 3.7 Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения | **Практический опыт**  - планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях. |
| **Умения**  - разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин. |
| **Знания**  - основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации |
|  | ПК 3.8  Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин | **Практический опыт**  - оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ. |
| **Умения**  - разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин. |
| **Знания**  - основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации |
| Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта дорог (в том числе железнодорожного пути) | ПК 4.1 Совершенствовать типовые технологические процессы по содержанию и ремонту дорог (в том числе железнодорожного пути) путем внедрения новейших разработок в машиностроительной отрасли. | **Практический опыт**  **-** совершенствования типовых технологических процессов содержания и всех видов ремонта дорог и разработки новых |
| **Умения**  **-** использовать типовые технологические процессы содержания и всех видов ремонта дорог, совершенствовать их, и разрабатывать новые для конкретных условий |
| **Знания**  **-** типовые технологические процессы работ по текущему содержанию и ремонту дорог. |
| ПК 4.2 Формировать комплексы машин для ведения работ текущего содержания и всех видов ремонта дорог (в том числе железнодорожного пути) | **Практический опыт**  **-** формирования комплексов машин для ведения работ текущего содержания и всех видов ремонта дорог |
| **Умения**  **-** формировать комплексы машин для ведения работ текущего содержания и всех видов ремонта дорог, согласно утвержденным технологическим процессам. |
| **Знания**  **-** порядок подготовки, формирования, работы и обслуживания механизированных комплексов, предназначенных для строительства, содержания и ремонта дорог;  - конструкции современных подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для ремонта и текущего содержания дорог и дорожных сооружений. |
| ПК 4.3 Организовывать эффективное использование машин при выполнении технологических процессов по ремонту и содержанию дорог (в том числе железнодорожного пути) | **Практический опыт**  **-**организации эффективного использования машин при выполнении технологических процессов по ремонту и содержанию дорог |
| **Умения**  **-** обеспечить эффективное использование машин при выполнении технологических процессов по ремонту и содержанию дорог. |
| **Знания**  **-** принципы эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, обеспечивающие их исправное состояние при ремонте и текущем содержании дорог;  **-** организацию, технологию и методы технического обслуживания и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  -основные положения теории надёжности. |
| ПК 4.4 Обеспечивать безопасность работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. | **Практический опыт**  **-** обеспечения безопасности работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |
| **Умения**  **-** обеспечить безопасное ведение работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |
| **Знания**  **-** правила охраны труда и техники безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и вспомогательного оборудования предприятия. |
| ПК 4.5 Принимать рациональное решение по выходу из нештатной ситуации во время производства работ, принимая всю ответственность за принятое решение на себя. | **Практический опыт**  **-** принятия рациональных решений по выходу из нештатных ситуаций во время производства работ, с принятием ответственности за принятое решение на себя. |
| **Умения**  **-** принимать рациональные решения по выходу из нештатных ситуаций во время производства работ, с принятием ответственности за принятое решение на себя |
| **Знания**  **-** виды, средства и методы технической диагностики с применением компьютерной техники;  - основных положений теории надёжности. |
| ПК 4.6 Исполнять обязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ. | **Практический опыт**  **-** исполненияобязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ |
| **Умения**  **-** исполнять обязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ на дорогах  - определять потребность предприятия в эксплуатационных материалах. |
| **Знания**  - правил оформления технической и отчётной документации. |
| Организация работ по ремонту и производству запасных частей | ПК 5.1 Проводить диагностирование технического состояния подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин с использованием современных средств диагностики. | **Практический опыт**  - диагностирования технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования с использованием новейших средств диагностики; |
| **Умения**  - проводить диагностирование технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования с использованием новейших средств диагностики. |
| **Знания**  - основные задачи и методы диагностирования технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |
| ПК 5.2 Выбирать, обосновывать и применять типовые технологические процессы ремонта машин и разрабатывать новые | **Практический опыт**  - выбора, обоснования и применения типовых технологических процессов ремонта машин и разработки новых |
| **Умения**  - выбирать, обосновывать и разрабатывать технологические процессы ремонта машин. |
| **Знания**  - виды ремонта, технические условия и правила приёма машин в ремонт;  - технологические процессы производства деталей и узлов машин. |
| ПК 5.3 Выбирать современное технологическое оборудование для оснащения ремонтного производства. | **Практический опыт**  - выбора современного технологического оборудования для оснащения ремонтного производства; |
| **Умения**  - выбирать современное технологическое оборудование для оснащения ремонтного производства;  - организовывать ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и сборочных единиц с учетом результатов технической диагностики. |
| **Знания**  - основное механическое, технологическое и вспомогательное оборудование, приспособления и оснастку для ремонтного производства и их классификацию;  - организацию и порядок проведения ремонтных работ |
| ПК 5.4 Разрабатывать технологические карты процессов ремонта деталей и сборочных единиц машин, с учетом результатов технической диагностики и дефектоскопии | **Практический опыт**  - разработки технологических карт процессов ремонта деталей и сборочных единиц машин, с учетом результатов диагностики технического состояния и дефектоскопии |
| **Умения**  - разрабатывать технологические карты процессов ремонта деталей и сборочных единиц машин с учетом результатов диагностики технического состояния дефектоскопии. |
| **Знания**  -системы и методы проектирования технологического процесса ремонтного производства машин и механизмов;  - порядок подготовки машин к ремонту; |
| ПК 5.5 Прогнозировать остаточный ресурс и уровень надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. | **Практический опыт**  - прогнозирования остаточного ресурса и уровня надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |
| **Умения**  - организовывать изготовление и восстановление деталей и сборочных единиц для ремонта машин |
| **Знания**  -методы определения оптимальных режимов работы узлов и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |

РАЗДЕЛ 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**5.1. Примерный учебный план**

**5.1.1. Примерный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена квалификации «техник»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование | Объем образовательной программы в академических часах | | | | | | Рекомен-  дуемый курс  изучения |
| Всего | Работа обучающихся во взаимодействии с  преподавателем | | | | Самостоятельная  работа\* |
| Занятия по дисциплинам и МДК | | | Практики |
| Всего по  УД/МДК | В том числе лабораторные и практические занятия, | Курсовой проект  (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Обязательная часть образовательной программы** | | **2952** | **2224** | **1000** | **60** | **648** | \* |  |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | **468** | **468** | **372** |  |  |  |  |
| ОГСЭ.01. | Основы философии | 48 | 48 | 18 |  |  | \* | 1,2 |
| ОГСЭ.02. | История | 48 | 48 | 18 |  |  | \* | 1 |
| ОГСЭ.03. | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 168 | 168 | 158 |  |  |  | 1-3 |
| ОГСЭ.04. | Физическая культура | 168 | 168 | 166 |  |  | \* | 1-3 |
| ОГСЭ.05. | Психология общения | 36 | 36 | 12 |  |  | \* | 2,3 |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** | **144** | **144** | **70** |  |  | \* |  |
| ЕН.01. | Математика | 54 | 54 | 16 |  |  | \* | 1 |
| ЕН.02. | Информатика | 54 | 54 | 44 |  |  | \* | 1 |
| ЕН.03. | Экология | 36 | 36 | 10 |  |  |  | 1-3 |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | **612** | **612** | **224** |  |  |  |  |
| ОП.01. | Инженерная графика | 72 | 72 | 62 |  |  | \* | 1 |
| ОП.02. | Техническая механика | 150 | 150 | 26 |  |  | \* | 1 |
| ОП.03. | Электротехника и электроника | 58 | 58 | 16 |  |  | \* | 1 |
| ОП.04. | Материаловедение | 52 | 52 | 14 |  |  | \* | 1 |
| ОП.05. | Метрология и стандартизация | 46 | 46 | 16 |  |  | \* | 1-2 |
| ОП.06. | Структура транспортной системы | 46 | 46 | 10 |  |  | \* | 2 |
| ОП.07. | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 42 | 42 | 28 |  |  | \* | 2-3 |
| ОП.08. | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 32 | 32 | 8 |  |  | \* | 2-3 |
| ОП.09. | Охрана труда | 46 | 46 | 10 |  |  | \* | 2-3 |
| ОП.10. | Безопасность жизнедеятельности | 68 | 68 | 34 |  |  | \* | 2 |
| **ПМ** | **Профессиональный цикл** | **1728 [[1]](#footnote-1)** | **1000** | **316** | **80** | **648** | \* |  |
| **ПМ.01** | **Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог** | **234** | **150** | **36** | − | **72** | \* | **2,3** |
| МДК.01.01 | Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений | 150 | 150 | 36 | − |  | \* | 2,3 |
| УП.01. | Учебная практика | 72 | − | − | − | 72 | \* | 2,3 |
| ПА.01 | Промежуточная аттестация | 12 | − | − | − |  |  |  |
| **ПМ.02** | **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** | **930** | **706** | **224** | **60** | **180** | \* | **1,2** |
| МДК.02.01 | Устройство автомобилей, тракторов их составных частей | 166 | 166 | 56 | − |  | \* | 1,2 |
| МДК.02.02 | Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | 220 | 220 | 72 | − |  | \* | 1,2 |
| МДК.02.03 | Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | 320 | 320 | 96 | 60 |  | \* | 2 |
| УП.02. | Учебная практика | 108 | − | − | − | 108 |  | 1,2 |
| ПП.02. | Производственная практика | 72 | − | − | − | 72 | \* | 2 |
| ПА.02 | Промежуточная аттестация | 44 | − | − | − |  |  |  |
| **ПМ.03** | **Организация работы первичных трудовых коллективов** | **228** | **144** | **56** | **20** | **72** | \* | **3** |
| МДК.03.01 | Организация работы и управление подразделением организации | 144 | 144 | 56 | 20 | − | \* | 3 |
| УП.03. | Учебная практика | 72 | − | − | − | 72 | \* | 3 |
| ПА.03 | Промежуточная аттестация | 12 | − | − | − | − |  |  |
| **ПМ.04** | **Выполнение работ по профессии** | **192** |  |  |  | **180** | \* | **2** |
| УП.04. | Учебная практика | 72 |  |  |  | 72 | \* | 2 |
| ПП.04. | Производственная практика (по выбранной профессии) | 108 |  |  |  | 108 |  | 2 |
| ПА.04 | Промежуточная аттестация | 12 |  |  |  |  |  |  |
| **ПДП.00** | **Преддипломная практика** | **144** |  |  |  | **144** | \* | 3 |
| **Вариативная часть образовательной программы** | | **1296** |  |  |  |  | \* |  |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация** | **216** |  |  |  |  |  |  |
| **Итого** | | **4464** |  |  |  | **648** |  |  |

*\** Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

**5.1.2. Примерный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена квалификации «старший техник»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование | Объем образовательной программы в академических часах | | | | | | Рекомендуемый курс изучения |
| Всего | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | |  |
| Занятия по дисциплинам и МДК | | | Практики | Самостоятельная работа\* |
| Всего по УД/МДК | В том числе лабораторные и практические занятия | Курсовой проект (работа) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Обязательная часть образовательной программы [[2]](#footnote-2)** | | **3996** | **3012** | **1306** | **120** | **864** |  |  |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | **504** | **504** | **406** |  |  |  |  |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | 48 | 48 | 18 |  |  | \* | 1,2 |
| ОГСЭ.02 | История | 48 | 48 | 18 |  |  | \* | 1 |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 186 | 186 | 176 |  |  | \* | 1-4 |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | 186 | 186 | 182 |  |  | \* | 1-4 |
| ОГСЭ.05 | Психология общения | 72 | 72 | 20 |  |  | \* | 2-4 |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** | **180** | **180** | **70** |  |  |  |  |
| ЕН.01 | Математика | 54 | 54 | 16 |  |  | \* | 1 |
| ЕН.02 | Информатика | 90 | 90 | 44 |  |  | \* | 1 |
| ЕН.03 | Экология | 36 | 36 | 10 |  |  |  | 1-4 |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | **648** | **648** | **238** |  |  |  |  |
| ОП. 01 | Инженерная графика | 72 | 72 | 62 |  |  | \* | 1 |
| ОП. 02 | Техническая механика | 150 | 150 | 26 |  |  | \* | 1 |
| ОП. 03 | Электротехника и электроника | 58 | 58 | 16 |  |  | \* | 1 |
| ОП. 04 | Материаловедение | 52 | 52 | 14 |  |  | \* | 1 |
| ОП. 05 | Метрология и стандартизация | 46 | 46 | 16 |  |  | \* | 1,2 |
| ОП 06 | Структура транспортной системы | 46 | 46 | 10 |  |  | \* | 2 |
| ОП. 07 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 42 | 42 | 28 |  |  | \* | 2,3 |
| ОП. 08 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 32 | 32 | 8 |  |  | \* | 2,3 |
| ОП. 09 | Охрана труда | 46 | 46 | 10 |  |  | \* | 2,3 |
| ОП. 10 | Безопасность жизнедеятельности | 68 | 68 | 34 |  |  | \* | 2 |
| ОП. 11 | Управление персоналом | 36 | 36 | 14 |  |  | \* | 4 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **2664 [[3]](#footnote-3)** | **1680** | **574** | **140** | **864** |  |  |
| **ПМ.01** | **Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог** | **234** | **150** | **36** |  | **72** | \* | **2,3** |
| МДК.01.01 | Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений | 150 | 150 | 36 |  |  | \* | 2,3 |
| УП.01.01 | Учебная практика | 72 |  |  |  | 72 | \* | 2,3 |
| ПА.01 | Промежуточная аттестация | 12 |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.02** | **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** | **930** | **706** | **224** | **60** | **180** | \* | **1-2** |
| МДК.02.01 | Устройство автомобилей, тракторов их составных частей | 166 | 166 | 56 |  |  | \* | 1-2 |
| МДК.02.02 | Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | 220 | 220 | 72 |  |  | \* | 1-2 |
| МДК.02.03 | Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | 320 | 320 | 96 | 60 |  | \* | 2 |
| УП.02 | Учебная практика | 108 |  |  |  | 108 |  | 1-2 |
| ПП.02. | Производственная практика | 72 |  |  |  | 72 | \* | 2 |
| ПА.02 | Промежуточная аттестация | 44 |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ. 03** | **Организация работы первичных трудовых коллективов** | **228** | **144** | **56** | **20** | **72** |  | **3** |
| МДК.03.01 | Организация работы и управление подразделением организации | 144 | 144 | 56 | 20 |  | \* | 3 |
| УП. 03 | Учебная практика | 72 |  |  |  | 72 |  | 3 |
| ПА.03 | Промежуточная аттестация | 12 |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ. 04** | **Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта дорог и дорожных сооружений** | **488** | **358** | **168** |  | **108** |  | **4** |
| МДК.04.01 | Комплексная механизация работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений | 198 | 198 | 68 |  |  | \* | 4 |
| МДК.04.02 | Эксплуатация машин и механизмов для ведения комплексно-механизированных работ | 160 | 160 | 100 |  |  | \* | 4 |
| ПП.04 | Производственная практика | 108 |  |  |  | 108 |  |  |
| ПА.04 | Промежуточная аттестация | 22 |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.05** | **Организация работ по ремонту и производству запасных частей** | **448** | **332** | **90** | **60** | **108** |  |  |
| МДК.05.01 | Технологическое оснащение ремонтного производства | 148 | 148 | 38 | 30 |  | \* | 4 |
| МДК.05.02 | Автоматизированное проектирование технологических процессов | 174 | 174 | 52 | 30 |  | \* | 4 |
| ПП.05 | Производственная практика | 108 |  |  |  | 108 |  |  |
| ПА.05 | Промежуточная аттестация | 18 |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ. 06** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | **192** |  |  |  | **180** |  | **2** |
| УП.06 | Учебная практика | 72 |  |  |  | 72 |  |  |
| ПП.06 | Производственная практика (по выбранной профессии) | 108 |  |  |  | 108 |  |  |
| ПА.06 | Промежуточная аттестация | 12 |  |  |  |  |  |  |
| **ПДП.00** | **Преддипломная практика** | **144** |  |  |  | **144** |  |  |
| **Вариативная часть образовательной программы** | | **1728** |  |  |  |  |  |  |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация** | **216** |  |  |  |  |  |  |
| **Итого:** | | **5940** |  |  |  | **864** |  |  |

*\* Объем самостоятельной работы по дисциплинам и профессиональным модулям определяется образовательной организацией самостоятельно (но не более 30 % от объема учебных циклов образовательной программы). Источник времени на самостоятельную работу – вариативная часть образовательной программы.*

**5.2. Примерный календарный учебный график**

**Квалификация: техник**

**1 курс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Компоненты**  **программы** | | ПН[[4]](#footnote-4) | | сентябрь | | | | | | ПН | | октябрь | | | | | | ПН | | ноябрь | | | | | | ПН | | | декабрь | | | | | | | | ПН | | январь | | | | | | ПН | | февраль | | | | | | | | ПН | | март | | | | | | | | ПН | | апрель | | | | | | ПН | | | | май | | | | | | | | ПН | | | | | | июнь | | | | | **Всего часов** | | | |
| Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | 35 | | 36 | | 37 | | 38 | | 39 | | 40 | | 41 | | 42 | | 43 | | 44 | | 45 | | | 46 | 47 | | | 48 | | 49 | | 50 | | 51 | | 52 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | | 18 | | 19 | | | 20 | | | 21 | | 22 | | | 23 | | | 24 | | | 25 | | |  | |
| Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |
|  | |  | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | 12 | | | 13 | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | | 23 | | 24 | | 25 | | 26 | | 27 | | 28 | | 29 | | 30 | | 31 | | 32 | | 33 | | 34 | | 35 | | 36 | | | 37 | | | 38 | | 39 | | | 40 | | | 41 | | | 42 | | | 43 | | | | |  | | |
| **ОГСЭ.00** | | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |
| ОГСЭ.01 | | Основы философии | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОГСЭ.02 | | История | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОГСЭ.03 | | Иностранный язык в профессиональной деятельности | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОГСЭ.04 | | Физическая культура | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| **ЕН.00** | | **Математический и общий естественно-научный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ЕН. 01 | | Математика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ЕН.02 | | Информатика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| **ОП.00** | | **Общепрофессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОП. 01 | | Инженерная графика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОП. 02 | | Техническая механика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОП. 03 | | Электротехника и электроника | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОП. 04 | | Материаловедение | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОП.07 | | Информационные технологии в профессиональной деятельности | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОП.10 | | БЖД | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| **П.00** | | **Профессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| **ПМ.00** | | **Профессиональные модули[[5]](#footnote-5)** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| **ПМ.02** | | **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| МДК.02.01 | | Устройство автомобилей, тракторов их составных частей | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| МДК.02.02 | | Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| УП. 02 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
|  | | Промежуточная аттестация | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| **Всего час. в неделю**  **учебных занятий** | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |

**2 курс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Компоненты**  **программы** | | ПН[[6]](#footnote-6) | | сентябрь | | | | | | ПН | | октябрь | | | | | | ПН | | ноябрь | | | | | | ПН | | | декабрь | | | | | | | ПН | | | январь | | | | | | | ПН | | февраль | | | | | | | ПН | | | | март | | | | | | ПН | | | | апрель | | | | | | | ПН | | | | май | | | | | ПН | | | | | | июнь | | | | **Всего часов** | | |
| Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | 35 | | 36 | | 37 | | 38 | | 39 | | 40 | | 41 | | 42 | | 43 | | 44 | | 45 | | | 46 | 47 | | | 48 | | 49 | | 50 | | 51 | | | 52 | 1 | | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | | 13 | | 14 | | 15 | | | 16 | | 17 | | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | | 22 | | 23 | | | 24 | | 25 |  | |
| Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |
|  | |  | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | 12 | | | 13 | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | | 18 | | | 19 | 20 | | 21 | | 22 | | 23 | | 24 | | 25 | | 26 | | | 27 | | 28 | | 29 | | 30 | | 31 | | | 32 | | | | 33 | 34 | | 35 | | | 36 | | 37 | | 38 | | 39 | | | 40 | | 41 | | | | 42 | 43 | | |  | |
| **ЕН.00** | | **Математический и общий естественно-научный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| ЕН.03 | | Экология | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| ОГСЭ.03 | | Иностранный язык в профессиональной деятельности | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| ОГСЭ.04 | | Физическая культура | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| **ОП.00** | | **Общепрофессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| ОП.05 | | Метрология | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| ОП.06 | | Структура транспортной системы | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| **П.00** | | **Профессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| **ПМ.00** | | **Профессиональные модули[[7]](#footnote-7)** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| **ПМ.02** | | **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| МДК.02.02 | | Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| МДК 02.03 | | Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| УП. 02 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| ПП. 02 | | Производственная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| ПМ.04 | | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
|  | | Промежуточная аттестация | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| **Всего час. в неделю**  **учебных занятий** | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |

**3 курс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Компоненты**  **программы** | | ПН[[8]](#footnote-8) | | сентябрь | | | | | | ПН | | октябрь | | | | | | ПН | | ноябрь | | | | | | ПН | | | | декабрь | | | | | | | | | ПН | | январь | | | | | | ПН | | февраль | | | | | | | | ПН | | март | | | | | | | | ПН | | апрель | | | | | | | ПН | | | | май | | | | | ПН | | | | | июнь | | | **Всего часов** | | |
| Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | 35 | | 36 | | 37 | | 38 | | 39 | | 40 | | 41 | | 42 | | 43 | | 44 | | 45 | | | 46 | | 47 | | | | 48 | | 49 | | 50 | | 51 | | 52 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | | | 23 | | | 24 | | 25 |  | |
| Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |
|  | |  | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | 12 | | | | 13 | 14 | | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | | 23 | | 24 | | 25 | | 26 | | 27 | | 28 | | 29 | | 30 | | 31 | | 32 | | 33 | | 34 | | 35 | | 36 | | | 37 | | 38 | | 39 | | 40 | | | 41 | | | 42 | | 43 | | |  | |
| **ОГСЭ.00** | | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| ОГСЭ.03 | | Иностранный язык в профессиональной деятельности | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| ОГСЭ.04 | | Физическая культура | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| ОГСЭ.05 | | Психология общения | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ОП.00** | | **Общепрофессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| ОП.08 | | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| ОП.09 | | Охрана труда | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **П.00** | | **Профессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ПМ.00** | | **Профессиональные модули[[9]](#footnote-9)** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ПМ.01** | | **Эксплуатация подъемно-транспортныхстроительныхдорожных машин и оборудования при строительствесодержании и ремонте дорог** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| МДК.01.01 | | Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| УП.01 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ПМ.03** | | **Организация работы первичных трудовых коллективов** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| МДК.03.01 | | Организация работы и управление подразделением организации | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| УП. 03 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
|  | | Промежуточная аттестация | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| ПДП.00 | | Преддипломная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ГИА.00** | | **Государственная итоговая аттестация** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **Всего час. в неделю**  **учебных занятий** | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |

**Примерный календарный учебный график**

**Квалификация: старший техник**

**1 курс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Компоненты**  **программы** | | ПН[[10]](#footnote-10) | | сентябрь | | | | | | ПН | | октябрь | | | | | | ПН | | ноябрь | | | | | | ПН | | | декабрь | | | | | | | | ПН | | январь | | | | | | ПН | | февраль | | | | | | | | ПН | | март | | | | | | | | ПН | | апрель | | | | | | ПН | | | | май | | | | | | | | ПН | | | | | | июнь | | | | | **Всего часов** | | | |
| Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | 35 | | 36 | | 37 | | 38 | | 39 | | 40 | | 41 | | 42 | | 43 | | 44 | | 45 | | | 46 | 47 | | | 48 | | 49 | | 50 | | 51 | | 52 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | | 18 | | 19 | | | 20 | | | 21 | | 22 | | | 23 | | | 24 | | | 25 | | |  | |
| Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |
|  | |  | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | 12 | | | 13 | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | | 23 | | 24 | | 25 | | 26 | | 27 | | 28 | | 29 | | 30 | | 31 | | 32 | | 33 | | 34 | | 35 | | 36 | | | 37 | | | 38 | | 39 | | | 40 | | | 41 | | | 42 | | | 43 | | | | |  | | |
| **ОГСЭ.00** | | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |
| ОГСЭ.01 | | Основы философии | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОГСЭ.02 | | История | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОГСЭ.03 | | Иностранный язык в профессиональной деятельности | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОГСЭ.04 | | Физическая культура | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| **ЕН.00** | | **Математический и общий естественно-научный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ЕН. 01 | | Математика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ЕН.02 | | Информатика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| **ОП.00** | | **Общепрофессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОП. 01 | | Инженерная графика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОП. 02 | | Техническая механика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОП. 03 | | Электротехника и электроника | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОП. 04 | | Материаловедение | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОП.07 | | Информационные технологии в профессиональной деятельности | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| ОП.10 | | БЖД | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| **П.00** | | **Профессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| **ПМ.00** | | **Профессиональные модули[[11]](#footnote-11)** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| **ПМ.02** | | **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| МДК.02.01 | | Устройство автомобилей, тракторов их составных частей | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| МДК.02.02 | | Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| УП. 02 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
|  | | Промежуточная аттестация | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |
| **Всего час. в неделю**  **учебных занятий** | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | | |  | | |

**2 курс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Компоненты**  **программы** | | ПН[[12]](#footnote-12) | | сентябрь | | | | | | ПН | | октябрь | | | | | | ПН | | ноябрь | | | | | | ПН | | | декабрь | | | | | | | ПН | | | январь | | | | | | | ПН | | февраль | | | | | | | ПН | | | | март | | | | | | ПН | | | | апрель | | | | | | | ПН | | | | май | | | | | ПН | | | | | | июнь | | | | **Всего часов** | | |
| Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | 35 | | 36 | | 37 | | 38 | | 39 | | 40 | | 41 | | 42 | | 43 | | 44 | | 45 | | | 46 | 47 | | | 48 | | 49 | | 50 | | 51 | | | 52 | 1 | | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | | 13 | | 14 | | 15 | | | 16 | | 17 | | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | | 22 | | 23 | | | 24 | | 25 |  | |
| Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |
|  | |  | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | 12 | | | 13 | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | | 18 | | | 19 | 20 | | 21 | | 22 | | 23 | | 24 | | 25 | | 26 | | | 27 | | 28 | | 29 | | 30 | | 31 | | | 32 | | | | 33 | 34 | | 35 | | | 36 | | 37 | | 38 | | 39 | | | 40 | | 41 | | | | 42 | 43 | | |  | |
| **ЕН.00** | | **Математический и общий естественно-научный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| ЕН.03 | | Экология | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| ОГСЭ.03 | | Иностранный язык в профессиональной деятельности | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| ОГСЭ.04 | | Физическая культура | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| **ОП.00** | | **Общепрофессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| ОП.05 | | Метрология и стандартизац | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| ОП.06 | | Структура транспортной системы | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| **П.00** | | **Профессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| **ПМ.00** | | **Профессиональные модули[[13]](#footnote-13)** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| **ПМ.02** | | **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| МДК.02.02 | | Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| МДК 02.03 | | Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| УП. 02 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| ПП. 02 | | Производственная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| ПМ.04 | | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
|  | | Промежуточная аттестация | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |
| **Всего час. в неделю**  **учебных занятий** | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |  | |

**3 курс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Компоненты**  **программы** | | ПН[[14]](#footnote-14) | | сентябрь | | | | | | ПН | | октябрь | | | | | | ПН | | ноябрь | | | | | | ПН | | | | декабрь | | | | | | | | | ПН | | январь | | | | | | ПН | | февраль | | | | | | | | ПН | | март | | | | | | | | ПН | | апрель | | | | | | | ПН | | | | май | | | | | ПН | | | | | июнь | | | **Всего часов** | |
| Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | 35 | | 36 | | 37 | | 38 | | 39 | | 40 | | 41 | | 42 | | 43 | | 44 | | 45 | | | 46 | | 47 | | | | 48 | | 49 | | 50 | | 51 | | 52 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | | | 23 | | | 24 | | 25 |  |
| Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |
|  | |  | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | 12 | | | | 13 | 14 | | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | | 23 | | 24 | | 25 | | 26 | | 27 | | 28 | | 29 | | 30 | | 31 | | 32 | | 33 | | 34 | | 35 | | 36 | | | 37 | | 38 | | 39 | | 40 | | | 41 | | | 42 | | 43 | |  | |
| **ОГСЭ.00** | | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| ОГСЭ.03 | | Иностранный язык в профессиональной деятельности | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| ОГСЭ.04 | | Физическая культура | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| ОГСЭ.05 | | Психология общения | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| **ОП.00** | | **Общепрофессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| ОП.08 | | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| ОП.09 | | Охрана труда | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| ОП.11 | | Управление персоналом | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| **П.00** | | **Профессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| **ПМ.00** | | **Профессиональные модули[[15]](#footnote-15)** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| **ПМ.01** | | **Эксплуатация подъемно-транспортныхстроительныхдорожных машин и оборудования при строительствесодержании и ремонте дорог** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| МДК.01.01 | | Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| УП.01 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| **ПМ.03** | | **Организация работы первичных трудовых коллективов** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| МДК.03.01 | | Организация работы и управление подразделением организации | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| УП. 03 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
|  | | Промежуточная аттестация | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |
| **Всего час. в неделю**  **учебных занятий** | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | |

**4 курс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Компоненты**  **программы** | | ПН[[16]](#footnote-16) | | сентябрь | | | | | | ПН | | октябрь | | | | | | ПН | | ноябрь | | | | | | ПН | | | декабрь | | | | | | | | ПН | | январь | | | | | | ПН | | февраль | | | | | | | | ПН | | март | | | | | | | | ПН | | апрель | | | | | | ПН | | | | май | | | | | | | ПН | | | | | | июнь | | | | **Всего часов** | | |
| Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | 35 | | 36 | | 37 | | 38 | | 39 | | 40 | | 41 | | 42 | | 43 | | 44 | | 45 | | | 46 | 47 | | | 48 | | 49 | | 50 | | 51 | | 52 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | | 18 | | 19 | | | 20 | | 21 | | 22 | | | 23 | | 24 | | | 25 | | |  | |
| Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |
|  | |  | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | 12 | | | 13 | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | | 23 | | 24 | | 25 | | 26 | | 27 | | 28 | | 29 | | 30 | | 31 | | 32 | | 33 | | 34 | | 35 | | 36 | | | 37 | | | 38 | | 39 | | 40 | | | 41 | | | | 42 | | | 43 | | |  | |
| **ПМ.04** | | **Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта дорог и дорожных сооружений** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | |  | |
| МДК.04.01 | | Комплексная механизация работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | |  | |
| МДК.04.02 | | Эксплуатация машин и механизмов для ведения комплексно-механизированных работ | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | |  | |
| ПП.04 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | |  | |
| **ПМ.05** | | **Организация работ по ремонту и производству запасных частей** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | |  | |
| МДК.05.01 | | Технологическое оснащение ремонтного производства | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | |  | |
| МДК.05.02 | | Автоматизированное проектирование технологических процессов | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | |  | |
| ПП.05 | | Производственная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | |  | |
| ПА. | | Промежуточная аттестация | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | |  | |
| ПДП.00 | | Преддипломная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | |  | |
| **ГИА.00** | | **Государственная итоговая аттестация** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | |  | |
| **Всего час. в неделю**  **учебных занятий** | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |  | | |  | |

РАЗДЕЛ 6. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.**

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

**Перечень специальных помещений**

**Кабинеты:**

Социально-экономические дисциплины

Иностранный язык

Математики

Информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности

Инженерной графики

Технической механики

Материаловедения

Метрологии и стандартизации

Структуры транспортной системы

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Устройства автомобилей и тракторов

Автомобильных эксплуатационных материалов

Дорожных машин

Гидравлического и пневматического оборудования дорожных машин

Технического обслуживания и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

Основ строительства и эксплуатации дорог

**Лаборатории:**

Электротехники и электроники

Материаловедения

Двигателей внутреннего сгорания

Электрооборудования автомобилей и дорожных машин

Ремонта автомобилей и дорожных машин

**Мастерские:**

Слесарно-станочная

Сварочная

Технического обслуживания и ремонта автомобилей и дорожных машин

**Полигоны**

Учебно-натурных образцов автомобилей и дорожных машин

**Спортивный комплекс**[[17]](#footnote-17)

**Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Актовый зал

**6.1.2. Материально-техническое оснащение** лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу специальности,должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

**6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

**Лаборатории «Электротехники и электроники»**

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- комплект учебно-методической документации: наглядные пособия «Основные законы электротехники», «Электрические цепи постоянного и переменного тока», плакаты по темам лабораторно-практических занятий;

- инструменты и приспособления;

- осциллограф;

- мультиметр;

- комплект расходных материалов (деталей электрических цепей).

**Лаборатории «Материаловедения»**

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- микроскопы для изучения образцов металлов;

- печь муфельная;

- твердомер;

- стенд для испытания образцов на прочность;

- образцы для испытаний.

**Лаборатории «Двигателей внутреннего сгорания»**

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- нагрузочный стенд с двигателем;

**Лаборатории «Электрооборудования автомобилей и дорожных машин»**

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- стенд для проверки генераторов и стартеров;

- комплект деталей электрооборудования автомобилей;

- осциллограф;

- мультиметр;

- комплект расходных материалов.

**Лаборатории «Ремонта автомобилей и дорожных машин»**

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- комплект оборудования и инструмента для ремонта деталей машин;

- контрольно-измерительный инструмент;

- образцы деталей для исследования;

- техническая документация по ремонту.

**6.1.2.2. Оснащение мастерских**

**Мастерская** «Слесарно-станочная»

- верстаки с тисками;

- наборы слесарного инструмента;

- наборы измерительных инструментов;

- отрезной инструмент;

- станки: токарные, фрезерный; сверлильный, заточной; координатно-расточной; шлифовальный;

- пресс гидравлический;

- расходные материалы для слесарных и токарно-фрезерных работ;

- комплекты средств индивидуальной защиты;

- огнетушители.

**Мастерская** «Сварочная»

- верстак металлический;

- экраны защитные;

- щетка металлическая;

- набор напильников;

- станок заточной;

- шлифовальный инструмент;

- отрезной инструмент;

- тумба инструментальная;

- тренажер сварочный;

- сварочное оборудование (сварочные аппараты);

- расходные материалы;

- вытяжка местная;

- комплекты средств индивидуальной защиты;

- огнетушители.

**Мастерская** «Технического обслуживания и ремонта автомобилей и дорожных машин»

- автомобиль;

- подъемник;

- вытяжка;

- станок шиномонтажный;

- стенд балансировочный;

- установка вулканизаторная;

- стеллажи;

- верстаки;

- компрессор или пневмолиния;

- стенд для регулировки света фар;

- диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);

- инструментальные тележки с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)

- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);

- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель).

**6.1.2.3. Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по одной из компетенций: «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», «Обслуживание грузовой техники», «Обслуживание тяжёлой техники», «Управление автогрейдером», «Управление бульдозером», «Управление фронтальным погрузчиком», «Управление экскаватором», «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» (или их аналогов) по выбору образовательной организации.

Производственная практика реализуется в организациях транспортного или строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 17. Транспорт. 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

|  |  |
| --- | --- |
| Основной вид деятельности | Параметры рабочих мест практики |
| Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути) | Рабочее место машиниста самоходной машины и (или) тренажер для отработки первичных навыков управления машиной как самоходной подвижной единицей и управления рабочими органами машины в рабочем режиме  Рабочее место обслуживающего персонала средств малой механизации |
| Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ | Рабочее место по ремонту узлов и агрегатов автомобилей и дорожных машин, оснащенное разборочно-сборочным и подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом, оборудованием для диагностики, проверки, регулировки и ремонта ДВС, гидравлических систем.  Оборудование для выполнения слесарных, монтажных, механосборочных работ, электромонтажных и сварочных работ.  Рабочие посты, оснащенные технологическим оборудованием для проведения всего перечня работ по ТО автомобилей и дорожных машин.  Рабочее место по оформлению первичной документации на ТО и ремонт автомобилей и дорожных машин. |
| Организация работы первичных трудовых коллективов | Рабочее место по оформлению первичной документации по безопасности движения подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при производстве работ.  Рабочее место по оформлению первичной документации о соблюдении технологической дисциплины при выполнении работ  подъемно-транспортными, строительными, дорожными машинами и механизмами.  Рабочее место по оформлению первичной документации на ТО и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов и работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.  Рабочее место по расчету производственной программы и технико-экономических показателей ремонтно-механического отделения структурного подразделения.  Рабочее место по составлению отчетной документации о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.  Рабочее место по оформлению первичной документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения. |
| Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта дорог (в том числе железнодорожного пути) и дорожных сооружений | Производственно-технический отдел предприятия;  отдел планирования предприятия;  отдел технического контроля |
| Организация работ по ремонту и производству запасных частей | Предприятия, осуществляющие ремонт автомобилей, тракторов, дорожных машин, оснащённые необходимым оборудованием. |
|  |

**6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17. Транспорт. 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.) иимеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17. Транспортне реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17. ТранспортФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

**6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формой государственной итоговой аттестации **по специальности** является выпускная квалификационная работа, (дипломная работа, дипломный проект). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

В ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая (государственная итоговая) аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Для разработки оценочных средств демонстрационного экзамена могут также применяться задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети «Интернет» - «Портал ФУМО СПО» <https://fumo-spo.ru/> и на странице в сети «Интернет» Центра развития профессионального образования Московского политеха <http://www.crpo-mpu.com/>*.*

Фонды примерных оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонды примерных оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации приведены в приложении III.

РАЗДЕЛ 8. РАЗРАБОТЧИКИ ПООП

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»

Ильин М. М. – преподаватель Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Скробот В. Г. – преподаватель ГБПОУ РХ «Хакасский политехнический колледж»

Галямова Д. А. - преподаватель Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Мустафин К.М – преподаватель Уфимского техникума железнодорожного транспорта Уфимского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»

Яночкина С.А. - преподаватель Оренбургского техникума железнодорожного транспорта Оренбургского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»

Гончар О.Г. - преподаватель Уфимского техникума железнодорожного транспорта Уфимского института путей сообщения – филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»

Шипачева О.Г. - преподаватель Тайгинского института железнодорожного транспорта - филиала ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»

Протопопова Н.С. - преподаватель Тайгинского института железнодорожного транспорта - филиала ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»

Сидаков С.В. - преподаватель Тайгинского института железнодорожного транспорта - филиала ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»

Голубева Е.А. – преподаватель Елецкого техникума железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения»

Кобзев А.А. - преподаватель Елецкого техникума железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения»

Титкова Н.П. - преподаватель Новосибирского техникума железнодорожного транспорта – структурного подразделения ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения»

Чернышова Т.В. – начальник отдела ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ»

Братищева Л.Ф. - преподаватель Новосибирского техникума железнодорожного транспорта - структурного подразделения ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения»

Крюкова Н. Н. - преподаватель структурного подразделения среднего профессионального образования «Омский техникум железнодорожного транспорта» ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»

Рясная Н. А. - преподаватель Омского техникума железнодорожного транспорта структурного подразделения среднего профессионального образования «Омский техникум железнодорожного транспорта» ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»

Заборский В.М. - преподаватель Новосибирского техникума железнодорожного транспорта - структурного подразделения ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения»

***Приложение I.1***

***ПООП по специальности***

23.02.04 Техническая эксплуатация

подъемно-транспортных, строительных,

дорожных машин и оборудования

для общестроительной отрасли

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

***2018 г.***

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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 студент должен освоить основной вид деятельности – *Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог*  и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| 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 1 | Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог |
| ПК 1.1 | Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ |
| ПК 1.2 | Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов |
| ПК 1.3 | Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | - 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. |
| 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;  - обеспечивать безопасность работ при строительстве и ремонте дорог и дорожных сооружений;  - определять техническое состояние дорог и дорожных сооружений для определения потребности в необходимом оборудовании для производства работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений;  - 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 строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений |

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

Всего часов - 234

Из них на освоение МДК – 150,

на практику, в том числе учебную – 72

на промежуточную аттестацию - 12

самостоятельная работа- определяется образовательной организацией

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды  профессиональных  и общих  компетенций | Наименования разделов  профессионального модуля\* | Суммарный объем нагрузки,  час. | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | Самосто-  ятельная  работа |
| Обучение по МДК | | | Практики | |
| Всего | В том числе | |
| Лаборатор-ных и  практических  занятий | Курсовых работ  (проектов) | Учебная | Производ-ственная |
| МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений | | | | | | | | |
| ПК 1.1-1.3  ОК 01 - 11 | Раздел 1. Основы строительства, технологии, эксплуатации и содержания автомобильных и железных дорог | 70 | 70 | 16 |  |  |  |  |
| ПК 1.1-1.3  ОК 01 - 11 | Раздел 2. Основы автоматизации и механизации производственных процессов при строительстве и ремонте автомобильных и железных дорог | 80 | 80 | 20 |  |  |  |  |
| ПК 1.1-1.3  ОК 01 - 11 | Учебная практика | 72 |  |  |  | 72 |  |  |
|  | Промежуточная аттестация | 12 |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого | **234** | **150** | **36** |  | **72** |  |  |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов  профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание, практические занятия, самостоятельная  работа обучающихся** | | | **Объем часов** |
| 1 | 2 | | | 3 |
| **МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений**  **Раздел 1. Основы строительства, технологии, эксплуатации и содержания автомобильных и железных дорог** | | | | **70** |
| **Тема 1.1**  **Устройство дорог и дорожных сооружений.** | **Содержание** | | | **28** |
| 1 | Введение. Краткие сведения о роли автомобильных дорог в транспортной системе РФ. Нормативно-техническая документация по строительству и содержанию и ремонте дорог. | |
| 2 | Основные элементы автомобильных дорог. План, поперечный и продольный профили автомобильной дороги. | |
| 3 | Земляное полотно автомобильной дороги и дорожный водоотвод. | |
| 4 | Конструкции дорожных одежд. | |
| 5 | Общие сведения об искусственных сооружениях на автомобильных дорогах. | |
| 6 | Грунты и каменные материалы. | |
| 7 | Органические вяжущие материалы. Смеси битумогрунтовые (дегтегрунтовые), асфальтобетонные, дегтебетонные и эмульсионно-минеральные (битумные шламы). | |
| 8 | Неорганические вяжущие материалы. Смеси цементогрунтовые и цементобетонные. | |
| 9 | Эксплуатационное состояние автомобильных и железных дорог. Технические средства организации дорожного движения. | |
| 10 | Дорожные ограждения и бортовой камень | |
| **В том числе практических занятий** | | | **4** |
| 1 | | Составление графической схемы продольного профиля автомобильной дороги | *2* |
| 2 | | Подбор дорожно-строительных материалов и конструкций | *2* |
| **Тема 1.2.**  **Основы строительства, содержания и ремонта автомобильных и железных дорог** | **Содержание** | | | **42** |
| 1 | | Основные положения по организации строительства автомобильных и железных дорог. |
| 2 | | Строительство малых мостов, труб и других водоотводных сооружений. |
| 3 | | Сооружение земляного полотна автомобильных и железных дорог |
| 4 | | Устройство оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных вяжущими материалами. |
| 5 | | Устройство оснований и покрытий из щебня, гравия, шлаков и других местных каменных материалов. |
| 6 | | Устройство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими материалами. |
| 7 | | Устройство асфальтобетонных покрытий и оснований. |
| 8 | | Устройство цементобетонных покрытий и оснований. Поверхностная обработка покрытий. |
| 9 | | Устройство верхнего строения железнодорожного пути. |
| 10 | | Устройство обстановки дороги. Приемка выполненных работ. |
| 11 | | Основные положения по организации эксплуатации автомобильных железных дорог. Содержание автомобильных дорог. |
| 11 | | Ремонт земляного полотна и системы водоотвода. |
| 12 | | Ремонт дорожных покрытий и обстановки дороги. |
| **В том числе практических занятий** | | | 12 |
| 1 | | Решение задач по проектированию поперечного профиля земляного полотна в насыпи | *2* |
| 2 | | Решение задач по проектированию поперечного профиля земляного полотна в выемке | *2* |
| 3 | | Решение задач по проектированию поперечного профиля земляного полотна на косогоре | *2* |
| 4 | | Расчет количества землеройно-транспортных машин для выполнения заданных объемов земляных работ | *2* |
| 5 | | Расчёт поперечного профиля дорожной одежды | *2* |
| 6 | | Организация контроля качества выполненных работ | *2* |
| **Раздел 2. Основы автоматизации и механизации производственных процессов при строительстве и ремонте автомобильных и железных дорог** | | | | |
| **Тема 2.1 Общие сведения об автоматизации и механизации** | **Содержание** | | | *12* |
| 1 | | Понятие автоматизации и механизации. Виды |
| 2 | | Технические и экономические основы автоматизации и механизации |
| 3 | | Понятие о комплектах машин, ведущих и вспомогательных машинах |
| 4 | | Расчёт потребного количества ведущих и вспомогательных машин |
| 5 | | Классификация систем автоматического управления (САУ) и регулирования (САР) |
| 6 | | Элементы САУ и САР: датчики, измерительные устройства, исполнительные устройства |
|  | | Принципиальные структурные схемы САУ и САР |
| **В том числе практических занятий** | | | *6* |
| 1 | | Выполнение задания по расчёту комплектов машин | *4* |
| 2 | | Выполнение задания по изучению конструкции датчиков | *2* |
| **Тема 2.2 Автоматизация и механизация производственных процессов** | **Содержание** | | | *68* |
| 1 | | Автоматизация и механизация земляных работ |
| 2 | | Автоматизация и механизация погрузочно-разгрузочных работ |
| 3 | | Автоматизация и механизация работ по приготовлению асфальто- и цементобетонных смесей |
| 4 | | Автоматизация и механизация при строительстве искусственных сооружений |
| 5 | | Автоматизация и механизация по содержанию и ремонту земляного полотна дорог |
| 6 | | Автоматизация и механизация работ при строительстве и ремонте дорожной одежды |
| 7 | | Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании машинных комплексов |
| 8 | | Автоматизация и механизация путеукладочных и балластировочных работ |  |
| **В том числе практических занятий** | | | *14* |
| 1 | | Выполнение задания по расчёту объёма земляных работ | *2* |
| 2 | | Выполнение задания по расчёту потребного количества экскаваторов и автосамосвалов | *4* |
| 3 | | Выполнение задания по расчёту потребного количества скреперов и катков | *2* |
| 4 | | Выполнение задания по расчёту потребного количества бульдозеров и автогрейдеров | *2* |
| 5 | | Выполнение задания по расчёту производительности грузоподъёмных кранов и расчёт съёмных грузозахватных приспособлений | *2* |
| 6 | | Выполнение задания по составлению принципиальной структурной схемы автоматического контроля и управления температурным режимом приготовления асфальтобетонной смеси. | *2* |
| **УП.01 Учебная практика:**  **Виды работ:**  1. Выполнение работ по определению размеров выбоин, просадок и других повреждений дорожного полотна, определение ровности покрытия проезжей части измерительным инструментом;  2. Выполнение работ по определению величины отклонения крышек люков, смотровых колодцев, дождеприёмников относительно уровня покрытия автомобильной дороги при помощи измерительного инструмента;  3. Работа с ручным и механизированным инструментом для содержания автомобильных и железных дорог;  4. Выполнение работ по содержанию покрытия автомобильных дорог: очистка покрытия автомобильных дорог от посторонних предметов при помощи ручного механизированного инструмента; очистка обочин автомобильных дорог от посторонних предметов при помощи ручного механизированного инструмента; очистка резервов от посторонних предметов при помощи ручного механизированного инструмента;  5. Выполнение работ по содержанию и ремонту железнодорожного пути  6. Выполнение работ по установке дорожного камня и сигнальных столбиков.  7. Экскурсия на участки строительства (ремонта дорог). Ознакомление с технологией проведения работ и применяемым оборудованием;  8. Оформление отчёта по практике. | | | | **72** |
| **Промежуточная аттестация** | | | | **12** |
| **Всего** | | | | **234** |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет «Основы строительства и эксплуатации дорог», оснащенный оборудованием:

-рабочие места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия;

- компьютер;

- мультимедийный проектор.

Гараж для автомобилей и дорожных машин; учебный полигон.

Оснащенная база практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**3.2.1. Печатные издания[[18]](#footnote-18)**

1. Карпов, Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.Н. Карпов. − М.: Издательский центр «Академия», 2012. − 208 с.;

2. Шестопалов, К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: учеб. пособие. СПО-М.: Мастерство, 2016. – 320 с.

1. Волков, Д.П. Строительные машины и средства малой механизации»: учебник для среднего проф. образования / Д.П. Волков. − М.: Издательский центр «Академия», 2002. − 480 с.;

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ПК 1.1 Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ | Умеет обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ: выставляет ограждение препятствий, мест производства работ переносными сигналами; регулирует движения транспорта. | Экспертное наблюдение при выполнении работ на учебной практике, решении ситуационных задач. |
| ПК 1.2 Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов | Выполняет работы по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин.  Организует выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов.  Обеспечивает безопасность работ при строительстве и ремонте дорог и дорожных сооружений. | Экспертное наблюдение при выполнении работ на учебной практике, решении ситуационных задач. |
| ПК 1.3 Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог | Пользуется мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров.  Определяет техническое состояние дорог и дорожных сооружений, рассчитывает потребности в необходимом оборудовании для производства работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений  Осуществляет контроль за соблюдением технологической дисциплины. | Экспертное наблюдение при выполнении работ на учебной практике, решении ситуационных задач |

***Приложение I.2***

***ПООП по специальности***

23.02.04 Техническая эксплуатация

подъемно-транспортных, строительных,

дорожных машин и оборудования

для общестроительной отрасли

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

***2018 г.***

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ**

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности – *Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ* и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| 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 2 | Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ |
| ПК 2.1 | Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов |
| ПК 2.2 | Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |
| ПК 2.3 | Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |
| ПК 2.4 | Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | - технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;  - учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники;  - регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС);  - технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;  - дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ. |
| уметь | - читать, собирать и определять параметры электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока;  - читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц 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;  - организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования;  - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;  - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии;  - пользоваться измерительным инструментом;  - пользоваться слесарным инструментом. |
| знать | - устройство и принцип действия автомобилей, тракторов и их основных частей;  - принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;  - конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока;  - назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог;  – основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  – основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  – организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  – способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления;  – методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  – основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин;  - принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов;  - основы электротехники;  - основы пневматики;  - основы механики;  - основы гидравлики;  - основы электроники;  - основы радиотехники;  - правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ;  - правила пользования средствами индивидуальной защиты;  - правила пожарной безопасности в пределах выполняемых работ;  - нормативные акты, относящиеся к кругу выполняемых работ. |

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

Всего часов - 930

Из них на освоение МДК – 706,

на практику, в том числе:

учебную - 108

производственную – 72

на промежуточную аттестацию - 44

самостоятельная работа– определяется образовательной организацией

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды  профессиональных  и общих  компетенций | Наименования разделов  профессионального модуля\* | Суммарный объем нагрузки,  час. | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | Самосто-  ятельная  работа |
| Обучение по МДК | | | Практики | |
| Всего | В том числе | |
| Лаборатор-ных и  практических  занятий | Курсовых работ  (проектов) | Учебная | Производ-ственная |
| МДК.02.01.Устройство автомобилей, тракторов и их составных частей. | | | | | | | | |
| ПК 2.1- 2.3  ОК 1 - 5; ОК 7; ОК 9 – 11. | **Раздел 1** Устройство автомобилей, тракторов их составных частей | 166 | 166 | 56 |  |  |  |  |
| МДК.02.02. Устройство подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | | | | | | | | |
| ПК 2.1 – 2.3  ОК 1 - 5; ОК 7; ОК 9 – 11. | **Раздел 2** Устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | 220 | 220 | 72 |  |  |  |  |
| МДК.02.03. Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | | | | | | | | |
| ПК 2.1 – 2.4  ОК 1 - 5; ОК 7; ОК 9 – 11. | **Раздел 3** Организация технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | 180 | 180 | 56 | 30 |  |  |  |
| ПК 2.1-2.4  ОК 1 - 5; ОК 7; ОК 9 – 11. | **Раздел 4.** Ремонт подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | 140 | 140 | 40 | 30 |  |  |  |
| ПК 2.1-2.4  ОК 1 - 5; ОК 7; ОК 9 – 11. | **УП.02 Учебная практика** | 108 |  |  |  | 108 |  |  |
| ПК 2.1-2.4  ОК 1 - 5; ОК 7; ОК 9 – 11. | **ПП.02.** Производственная практика по профилю специальности | 72 |  |  |  |  | 72 |  |
|  | **Промежуточная аттестация** | 44 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Всего** | **930** | **706** | **224** | **60** | **108** | **72** |  |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем  ПМ, МДК | | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | | | | | | Объем часов | | |
| **Раздел 1 МДК.02.01. Устройство автомобилей, тракторов и их составных частей** | | | | | | | | | **166** | | |
| **Тема 1.1**.Устройство двигателей внутреннего сгорания | | **Содержание** | | | | | | | **32** | | |
| 1 | | | Общие сведения о двигателях | | | |
| 2 | | | Рабочие циклы двигателей | | | |
| 3 | | | Кривошипно-шатунный механизм (КШМ) – назначение, устройство, принцип работы | | | |
| 4 | | | Механизм газораспределения (ГРМ) – назначение, устройство, принцип работы | | | |
| 5 | | | Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы | | | |
| 6 | | | Система смазки – назначение, устройство, принцип работы | | | |
| 7 | | | Система питания двигателей с искровым зажиганием (бензиновых и газовых) – назначение, устройство, принцип работы | | | |
| 8 | | | Система питания дизельных двигателей – назначение, устройство, принцип работы | | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **14** | | |
| 1 | | | Выполнение заданий по изучению конструкции КШМ двигателей автомобилей и тракторов с частичной разборкой и сборкой. | | | | 2 | | |
| 2 | | | Выполнение заданий по изучению конструкции ГРМ двигателей автомобилей и тракторов с частичной разборкой и сборкой. | | | | 4 | | |
| 3 | | | Выполнение заданий по изучению конструкции системы охлаждения двигателей автомобилей и тракторов. | | | | 2 | | |
| 4 | | | Выполнение заданий по изучению конструкции системы смазки двигателей автомобилей и тракторов | | | | 2 | | |
| 5 | | | Выполнение заданий по изучению конструкции системы питания двигателей с искровым зажиганием. | | | | 2 | | |
| 6 | | | Выполнение заданий по изучению конструкции системы питания дизельных двигателей автомобилей и тракторов. | | | | 2 | | |
| **Тема 1.2.**  Устройство трансмиссии автомобилей и тракторов | | **Содержание** | | | | | | | **22** | | |
| 1 | | | Общее устройство трансмиссии. | | | |
| 2 | | | Сцепление. | | | |
| 3 | | | Механические коробки передач. | | | |
| 4 | | | Планетарные коробки передач. Гидромеханическая трансмиссия. | | | |
| 5 | | | Раздаточные коробки. | | | |
| 6 | | | Карданная передача. | | | |
| 7 | | | Главная передача, дифференциал, полуось. Типы, устройство, работа. | | | |
| 8 | | | Ведущие мосты автомобилей и колёсных тракторов | | | |
| 9 | | | Ведущие мосты гусеничных тракторов. Механизмы поворота: бортовые фрикционы. | | | |
| 10 | | | Ведущие мосты гусеничных тракторов. Планетарный механизм поворота (ПМП) | | | |  | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **8** | | |
| 1 | | | Выполнение заданий по изучению конструкций сцеплений. | | | | 2 | | |
| 2 | | | Выполнение заданий по изучению конструкции коробок передач и раздаточных коробок. | | | | 2 | | |
| 3 | | | Выполнение заданий по изучению конструкции ведущих мостов автомобилей и колёсных тракторов. | | | | 2 | | |
| 4 | | | Выполнение заданий по изучению конструкции ведущих мостов гусеничных тракторов. | | | | 2 | | |
| **Тема 1.3.** Ходовая часть | | **Содержание** | | | | | | | **12** | | |
| 1 | | | Несущая система. Рама автомобиля, остов трактора | | | |
| 2 | | | Передняя ось автомобилей и колёсных тракторов. Углы установки управляемых колёс | | | |
| 3 | | | Ходовая часть колёсных машин: подвеска. | | | |
| 4 | | | Ходовая часть колёсных машин: колёсный движитель. | | | |
| 5 | | | Ходовая часть гусеничных машин. | | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **4** | | |
| 1 | | | Выполнение заданий по изучению конструкции подвески автомобилей | | | | 2 | | |
| 2 | | | Выполнение заданий по изучению конструкции ходовой части гусеничных тракторов | | | | 2 | | |
| **Тема 1.4**.Системы управления | | **Содержание** | | | | | | | **18** | | |
| 1 | | | Рулевое управление автомобилей и колёсных тракторов | | | |
| 2 | | | Усилители руля | | | |
| 3 | | | Тормозное управление с гидравлическим приводом тормозов | | | |
| 4 | | | Тормозное управление с пневматическим приводом тормозов | | | |
| 5 | | | Рабочее и вспомогательное оборудование | | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **8** | | |
| 1 | | | | | Выполнение заданий по изучению конструкции рулевого управления | | 2 | | |
| 2 | | | | | Выполнение заданий по изучению конструкции тормозного управления с гидравлическим приводом тормозов | | 2 | | |
| 4 | | | | | Выполнение заданий по изучению конструкции тормозного управления с многоконтурным пневматическим приводом тормозов автомобиля КАМАЗ | | 4 | | |
| **Тема 1.5.** Электрооборудование автомобилей и тракторов | | **Содержание** | | | | | | | **46** | | |
| 1 | | | | | Система электроснабжения | |
| 2 | | | | | Система зажигания | |
| 3 | | | | | Система электрического пуска | |
| 4 | | | | | Приборы освещения и световой сигнализации | |
| 5 | | | | | Дополнительное электрооборудование | |
| 6 | | | | | Электронные системы управления двигателем. | |
| 7 | | | | | Электронные системы машин | |  | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **12** | | |
| 1 | | | | | Выполнение задания по проверке технического состояния аккумуляторных батарей и генератора | | 4 | | |
| 2 | | | | | Выполнение задания по изучению проверке и регулировке системы зажигания | | 2 | | |
| 3 | | | | | Выполнение задания по проверке технического состояния приборов системы электрического пуска | | 2 | | |
| 4 | | | | | Выполнение задания по диагностике электронных систем управления двигателем помощью контрольно-измерительного и диагностического оборудования | | 2 | | |
| 5 | | | | | Выполнение задания по диагностике электрических и электронных систем автомобиля с помощью контрольно-измерительного и диагностического оборудования | | 2 | | |
| **Тема** **1**.**6.** Автотракторные эксплуатационные материалы | | **Содержание** | | | | | | | **36** | | |
| 1 | | | | | Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой. | |
| 2 | | | | | Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза | |
| 3 | | | | | Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним. | |
| 4 | | | | | Показатели качества и маркировка бензинов | |
| 5 | | | | | Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним. | |
| 6 | | | | | Показатели качества и маркировка дизельного топлива | |
| 7 | | | | | Альтернативные топлива. Тенденции развития альтернативных топлив | |
| 8 | | | | | Моторные масла, требования к маслам, присадки, ассортимент масел. | |
| 9 | | | | | Трансмиссионные масла. Классификация и ассортимент масел. | |
| 10 | | | | | Пластические смазки, требования к ним. | |
| 11 | | | | | Жидкости для системы охлаждения. | |
| 12 | | | | | Жидкости для гидравлических систем. | |
| 13 | | | | | Специальные жидкости: пусковые, амортизаторные, электролиты и др. | |
| 14 | | | | | Лакокрасочные и защитные материалы. | |
| 15 | | | | | Резиновые материалы | |
| 16 | | | | | Уплотнительные, обивочные, прокладочные, электроизоляционные материалы и клеи. | |
| 17 | | | | | Экологические аспекты применения ТСМ. Токсичность ТСМ. Организация рационального применения ТСМ | |
| **В том числе лабораторных работ** | | | | | | | **10** | | |
| 1 | | | | | Определение качества бензина и фракционного состава бензина | | *4* | | |
| 2 | | | | | Определение качества дизельного топлива | | 2 | | |
| 3 | | | | | Определение качества моторного масла | | 2 | | |
| 4 | | | | | Определение и исправление качества антифриза | | 2 | | |
| ***Итого по разделу 1*** | | | | | | | | | **166** | | |
| **Раздел 2 МДК.02.02. Устройство подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования** | | | | | | | | | **220** | | |
| **Тема 2.1.** Основы гидравлики. Гидро- и пневмопривод | | **Содержание** | | | | | | | **28** | | |
| 1 | | | | | | Рабочие жидкости и газы, их свойства, требования предъявляемые к ним. Гидростатическое давление. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. |
| 2 | | | | | | Кинематика и динамика жидкости. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости. Приборы для измерения давления, скорости и расхода жидкости. Режимы движения жидкости и газа. Гидравлические сопротивления. Расчет простого трубопровода. |
| 3 | | | | | | Объемный гидропривод. Силовые гидроцилиндры. Условные обозначения элементов гидропривода |
| 4 | | | | | | Радиально-поршневые гидромашины. Гидромоторы многократного действия. |
| 5 | | | | | | Аксиально-поршневые гидромашины. |
| 6 | | | | | | Пластинчатые (лопастные) насосы и гидромоторы одно- и двукратного действия |
| 7 | | | | | | Шестеренные насосы и гидромоторы. Эксцентриковые и винтовые насосы. |
| 8 | | | | | | Агрегаты распределения жидкости. Гидрораспределители. |
| 9 | | | | | | Предохранительные и редукционные клапаны. Вспомогательные гидроагрегаты. Трубопроводы, присоединительная арматура. |
| 10 | | | | | | Гидродинамические передачи. Гидродинамические муфты и гидротрансформаторы. |
| 11 | | | | | | Основы гидропневмопривода. |
| 12 | | | | | | Пневмопривод. Силовое и вспомогательное оборудование пневмопривода. Компрессоры. |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **8** | | |
| 1 | | | | | | Расчет основных параметров объёмного гидропривода. | *2* | | |
| 2 | | | | | | Выполнение задания по выполнению и чтению гидравлических схем | *6* | | |
| **Тема 2.2.** Машины постоянного и переменного тока. Электропривод. | | **Содержание** | | | | | | | **28** | | |
| 1 | | | | | Классификация электрических аппаратов. Основы устройства электрических аппаратов. Пускорегулирующая аппаратура. Аппараты ручного и автоматического управления. Структура условного обозначения пускателей электромагнитных ПМЕ, ПАЕ и автоматических выключателей. | |
| 2 | | | | | Реле. Аппараты защиты. Командоаппараты. Условные обозначения электрических аппаратов на электрических схемах. Выбор аппаратов управления и защиты. Бесконтактные путевые выключатели. Реле с магнитоуправляемыми контактами (герконы). | |
| 3 | | | | | Классификация электрических машин | |
| 4 | | | | | Защита электродвигателей. Типовые схемы автоматического управления электродвигателей | |
| 5 | | | | | Устройство силовых трансформаторов. Аппаратура высоковольтного оборудования | |
| 6 | | | | | Трансформаторные подстанции. Комплектные распределительные устройства (КРУ). | |
| 7 | | | | | Электроприводы кранов. Электротельферы (электротали, подвесная электрическая тележка).Управление электроприводами лифтов и транспортеров. | |
| 8 | | | | | Электропривод электротележки (электрокары) | |
| 9 | | | | | Электропривод конвейеров Автоматические линии с гибкой и жесткой транспортными связями. | |
| 10 | | | | | Техника электробезопасности. Заземление силового трансформатора, щитов и пультов. | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **10** | | |
| 1 | | | | | Выполнение заданий по выбору плавкой вставки предохранителя | | *2* | | |
| 2 | | | | | Выполнение заданий по подбору электродвигателя по мощности | | *2* | | |
| 3 | | | | | Выполнение заданий по выбору электроаппаратуры для пуска и защиты электродвигателя | | *2* | | |
| 4 | | | | | Выполнение задания по определению режимов работы электродвигателей по схеме электрической принципиальной | | *2* | | |
| 5 | | | | | Выполнение задания по определению аппаратуры включения и отключения электродвигателя по схеме электрической принципиальной | | *2* | | |
| **Тема 2.3**.Общие сведения о дорожных машинах | | **Содержание** | | | | | | | **8** | | |
| 1 | | | | Классификация, типаж дорожных, подъемно-транспортных и строительных машин. Тяговые средства дорожных, строительных машин и специальные транспортные средства. | | |
| 2 | | | | Приводы и передачи машин. Системы управления машин. | | |
| 3 | | | | Энергетическое оборудование. Паровые котлы, парообразователи. | | |
| 4 | | | | Передвижные компрессорные станции. Электростанции и сварочные агрегаты. | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **2** | | |
| 1 | | | | Подбор оборудования для отопления предприятия | | | 2 | | |
| **Тема 2.4**. Грузоподъемные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины | | **Содержание** | | | | | | | **34** | | |
| 1 | | Классификация грузоподъемных машин. Грузоподъемные машины. Грузозахватные и грузоподъёмные устройства. Строительные подъемники. | | | | |
| 2 | | Назначение и общее устройство кранов. | | | | |
| 3 | | Краны на специальном пневмоколесном многоосном шасси. | | | | |
| 4 | | Поворотная платформа, портал, тормоза | | | | |
| 5 | | Лебедки, выносные опоры. | | | | |
| 6 | | Особенности устройства кранов на гусеничном ходу. | | | | |
| 7 | | Краткие сведения о башенных, козловых кранах. Порядок монтажа башенного и козлового кранов. | | | | |
| 8 | | Одноковшовые погрузчики. | | | | |
| 9 | | Многоковшовые погрузчики. | | | | |
| 10 | | Разгрузчики цемента. | | | | |
| 11 | | Ленточные, винтовые конвейеры. | | | | |
| 12 | | Ковшовые элеваторы, пневмотранспорт. | | | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **6** | | |
| 1 | | Выполнение задания по подбору блоков. Определение кратности полиспаста | | | | | *2* | | |
| 2 | | Выполнение задания по изучению конструкции самоходных, башенных и козловых кранов | | | | | *2* | | |
| 3 | | Выполнение задания по изучению конструкции погрузчиков | | | | | *2* | | |
| **Тема 2.5.**  Машины для подготовительных и земляных работ | | **Содержание** | | | | | | | **40** | | |
| 1 | | Машины для подготовительных работ: кусторезы, корчеватели, рыхлители. | | | | |
| 2 | | Устройство бульдозеров. Бульдозерно-рыхлительные агрегаты. | | | | |
| 3 | | Скреперы. Прицепные и самоходные скреперы. Кинематическая схема и конструкция узлов | | | | |
| 4 | | Грейдеры. Кинематическая схема и конструкция узлов. | | | | |
| 5 | | Устройство автогрейдера ДЗ-122А | | | | |
| 6 | | Устройство грейдер-элеваторов | | | | |
| 7 | | Машины для разработки грунтов**:** экскаваторы одноковшовые | | | | |
| 8 | | Устройство экскаватора ЭО-4124 | | | | |
| 9 | | Многоковшовые экскаваторы. | | | | |
| 10 | | Машины для разработки мерзлых грунтов. | | | | |
| 11 | | Кулачковые катки ДУ-26, ДУ-32А. Прицепные и полуприцепные катки. | | | | |
| 12 | | Грунтоуплотняющая машина ДУ-12В, виброплита ДУ-90 | | | | |
| 13 | | Машины и оборудование для гидромеханизации земляных работ, водоотлива и водопонижения грунтовых вод | | | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **16** | | |
| 1 | | Тяговый расчет землеройно-транспортных машин (бульдозера, скрепера) | | | | | *2* | | |
| 2 | | Выполнение задания по изучению конструкции автогрейдера | | | | | *2* | | |
| 3 | | Выполнение задания по изучению конструкции машин бульдозера. | | | | | *2* | | |
| 4 | | Выполнение задания по изучению конструкции скреперов, грейдер-элеватор | | | | | *2* | | |
| 5 | | Выполнение задания по изучению конструкции гусеничных и пневмоколесных экскаваторов | | | | | *2* | | |
|  | | 6 | | Выполнение задания по чтению кинематических и принципиальных гидравлических схем экскаватора | | | | | *2* | | |
| 7 | | Выполнение задания по изучению конструкции машин для уплотнения земляного полотна. Чтение кинематических схем машин. | | | | | *2* | | |
| 8 | | Выполнение тягового расчета и производительности машин для уплотнения грунтов | | | | | *2* | | |
| **Тема 2.6.**  Машины и оборудование для производства и транспортирования дорожно-строительных материалов | | **Содержание** | | | | | | | **12** | | |
| 1 | | Буровое оборудование. Назначение и виды бурового оборудования. Устройство и работа. | | | | |
| 2 | | Щековые дробилки. Валковые и роторные дробилки. Молотковые дробилки. | | | | |
| 3 | | Конусные дробилки и шаровые мельницы. | | | | |
| 4 | | Сортировочно-моечные машины. | | | | |
| 5 | | Дробильно-сортировочные установки. | | | | |
| 6 | | Машины для сортировки каменных материалов. | | | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **4** | | |
| 1 | | Подбор дробильного, размольного и дробильно-сортировочного оборудования | | | | | *2* | | |
| 2 | | Выполнение задания по изучению конструкция буровых установок | | | | | *2* | | |
| **Тема**. **2.7.**  Машины, оборудование и инструмент для строительства искусственных сооружений | | **Содержание** | | | | | | | **10** | | |
| 1 | | Сваи. Трубчатый дизельный молот. Устройство и работа | | | | |
| 2 | | Штанговый дизельный молот. Устройство и работа штангового дизельного молота СП-6. | | | | |
| 3 | | Вибропогружатель, вибромолот, копры. Назначение, устройство, работа | | | | |
| 4 | | Электроинструмент, виброинструмент. Пневматический, гидрофицированный и пороховой инструмент. | | | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **2** | | |
| 1 | | Выполнение задания по изучению конструкции и правил безопасной эксплуатации ручного электрофицированного и гидрофицированного инструмента. | | | | | *2* | | |
| **Тема 2.8**.  Машины и оборудование для устройства дорожных покрытий. | | **Содержание** | | | | | | | **36** | | |
| 1 | | Машины и оборудование для транспортировки цементобетонных смесей**.** Бадьи и автобетоновозы, бетононасосные установки. Поршневой бетононасос БН-80-20 и автобетононасос СБ-126 с гидравлическим приводом. | | | | |
| 2 | | Цементовозы и бетоносмесители. Автоцементовозы ТЦ-4, ТЦ-6 и ТЦ-11. Автоматизированный склад цемента СБ-33 и автоматизированный притрассовый склад цемента. Передвижной гравитационный бетоносмеситель СБ-30В. Стационарный бетоносмеситель СБ-93, установка СБ-75 с принудительным перемешиванием материалов. | | | | |
| 3 | | Бетоносмесительные установки . Автобетоносмесители. Бетоносмесительные установки СБ-78, СБ-109, СБ-118. Автобетоносмесители СБ-69, СБ-92. | | | | |
| 4 | | Дозаторы. Дозаторы: для жидкостей цикличные и непрерывного действия (ЖД-200 и СБ-32), циклического действия для сыпучих материалов. Устройство дозаторов непрерывного действия для дозирования цемента СБ-71. | | | | |
| 5 | | Оборудование для переработки битума. Способы транспортировки битума. Автобитумовозы ДС-138 и ДС-41. Нагревательно-перекачивающий агрегат ДС-31. Битумные цистерны ДС-83, ДС-92. Устройство нагревателя битума Д-649. Насос ДС-55 и битумопроводы. Установка Т-309. | | | | |
| 6 | | Оборудование для приготовления асфальтобетонной смеси. Унифицированные агрегаты, входящие в состав установок для приготовления асфальтобетонной смеси ДС-158, ДС-645-2, ДС-95. | | | | |
| 7 | | Агрегат питания Д578А1. Сушильные агрегаты ДС-24Б, Д-646-1. Топливный бак Д-595. Устройство агрегатов минерального порошка ДС-59.Устройство смесительных агрегатов ДС-25Б и ДС-61. | | | | |
| 8 | | Асфальтоукладчики. Асфальтоукладчик ДС-126А. Особенности устройства асфальтоукладчиков ДС-143, ДС-155. | | | | |
| 9 | | Самоходные катки. Вибрационные катки. Самоходный каток ДУ-50. Самоходный каток ДУ-49А. Особенности устройства катков ДУ-48А, ДУ-51, ДУ-60. Самоходный вибрационный каток ДУ-47А. | | | | |
| 10 | | Безрельсовые машины для строительства цементобетонных покрытий. Профилировщики. Состав комплекта безрельсовых машин ДС-110. Профилировщик ДС-108 с конвейером-перегружателем ДС-98А. | | | | |
| 11 | | Бетоноукладчики. Бетонораспределители. Бетонораспределитель ДС-109, ДС-111 | | | | |
| 12 | | Нарезчики швов. Заливщики швов. Нарезчик продольных швов. Нарезчик поперечных швов. Рабочее оборудование нарезчиков швов. Заливщик швов ДС-76А. | | | | |
| 13 | | Конвейер-перегружатель, арматурная тележка, трубчатый финишер ДС-104А. | | | | |  | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **14** | | |
| 1 | | Выполнение задания по подбору машин и оборудования для транспортирования дорожно-строительных материалов | | | | | *2* | | |
| 2 | | Выполнение задания по подбору оборудования для приготовления бетонной смеси | | | | | *2* | | |
| 3 | | Выполнение задания по подбору машин и оборудования для транспортировки и переработки битума | | | | | *2* | | |
| 4 | | Выполнение задания по подбору машин и оборудования для приготовления асфальта | | | | | *2* | | |
|  | | 5 | | Выполнение задания по изучению конструкции асфальтоукладчиков | | | | | *2* | | |
| 6 | | Выполнение задания по подбору комплекта машин для устройства дорожных покрытий | | | | | *2* | | |
| 7 | | Выполнение задания по подбору и расстановке машин и оборудования для скоростного строительства дорог | | | | | *2* | | |
| **Тема 2.9.**  Машины и оборудование для содержания и ремонта автомобильных дорог и дорожных сооружений | | **Содержание** | | | | | | | **24** | | |
| 1 | | Автогудронаторы. Устройство автогудронатора ДС-39А, ДС-142. | | | | |
| 2 | | Дорожные фрезы. Назначение, устройство и работа дорожной фрезы ДС-74 | | | | |
| 3 | | Машины для зимнего содержания автомобильных дорог. Снегоочистители ДЭ-210А, ДЭ-220, ДЭ-211, КО-711.  Комбинированные дорожные машины: КДМ-130, ЭД-403, КО-802, универсальные разбрасыватели КО-106, КО-107, КО-108. Машины для патрульной снегоочистки и распределения пескосоляной смеси ДЭ-403. Газоструйные снегоочистители ТМ-59, ДЭ-224. Устройство снегопогрузчиков КО-205, КО-206. | | | | |
| 4 | | Фрезерно-роторные и газоструйные снегоочистители | | | | |
| 5 | | Дорожные ремонтеры. Асфальторазогреватели .Устройство дорожного ремонтера ДЭ-5, асфальторазогревателя ДЭ-2 | | | | |
| 6 | | Машины для ремонта покрытий. Передвижной битумный котел. Машины для ремонта покрытий типа ДЭ-232. Устройство навесного оборудования ДЭ-234 и модели 4256. | | | | |
| 7 | | Машины для летнего содержания автомобильных дорог. Устройство косилки ЭД-11, ЭД-101, кюветовосстановителя ДЭ-9. | | | | |
| 8 | | Машины для штукатурных работ | | | | |
| 9 | | Окрасочные агрегаты | | | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **10** | | |
| 1 | | Выполнение задания по расчету производительности дорожной фрезы | | | | | *2* | | |
| 2 | | Выполнение задания по изучению конструкции машин для устройства дорожных покрытий | | | | | *2* | | |
| 3 | | Выполнение задания по подбору машин для зимнего содержания дорог | | | | | *2* | | |
| 4 | | Выполнение задания по изучению конструкции фрезерного рабочего органа | | | | | *2* | | |
| 5 | | Выполнение задания по подбору рабочего оборудования для маркировочных машин ДЭ-3А, ДЭ-20 | | | | | *2* | | |
| ***Итого по разделу 2*** | | | | | | | | | ***220*** | | |
| **МДК.02.03. Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**  **Раздел 3** Организация технического обслуживания и текущего ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | | | | | | | | | **180** | | |
| **Тема 3.1**.  Основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**.** | | **Содержание** | | | | | | | **22** | | |
| 1 | | Техническая эксплуатация машин. Основные определения. | | | | |
| 2 | | Надежность машин. | | | | |
| 3 | | Трение. | | | | |
| 4 | | Изнашивание. | | | | |
| 5 | | Подготовка машин к эксплуатации. | | | | |
| 6 | | Монтаж и демонтаж машин. | | | | |
| 7 | | Транспортирование машин Перевозка дорожных машин по Ж.Д. Погрузочная эстакада из шпальных клеток. Габарит платформы 1-В. | | | | |
| 8 | | Хранение машин. | | | | |
| 9 | | Нормирование и хранение эксплуатационных материалов. Виды потерь ТСМ и способы их устранения. Восстановление качества ТСМ. | | | | |
| 10 | | Списание машин и технического имущества. | | | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **6** | | |
| 1 | | Расчёт расхода запасных деталей, эксплуатационных материалов и ТСМ | | | | | 2 | | |
| 2 | | Выполнение задания по составлению документации по вводу машин в эксплуатацию | | | | | 2 | | |
| 3 | | Выполнение задания по составлению документации по списанию машин и технического имущества | | | | | 2 | | |
| **Тема 3.2.**  Основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов | | **Содержание** | | | | | | | **106** | | |
| 1 | | Система технического обслуживания и текущего ремонта машин | | | | |
| 2 | | Организация технического обслуживания машин. | | | | |
| 3 | | Планирование, учет и отчетность по техническому обслуживанию и ремонту машин | | | | |
| 4 | | Техническое диагностирование машин. | | | | |
| 5 | | Эксплуатационная база технического обслуживания и ремонта машин. | | | | |
| 6 | | Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта машин. | | | | |
| 7 | | Передвижные средства ТО и ремонта машин | | | | |
| 8 | | Внешний уход за машинами и крепежные работы. Компактная блочная установка оборотного водоснабжения. Моющие средства. | | | | |
| 9 | | Диагностирование двигателя и его систем | | | | |
| 10 | | Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя. Дымность отработавших газов. Методы и технология проверки. | | | | |
| 11 | | Техническое обслуживание и текущий ремонт КШМ и ГРМ двигателя. | | | | |
| 12 | | Техника безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения двигателя. | | | | |
| 13 | | Техническое обслуживание и текущий ремонт системы смазки двигателя. | | | | |
| 14 | | Техническое обслуживание и текущий ремонт топливной системы бензиновых двигателей. | | | | |
| 15 | | Технологическое оборудование для диагностики, ТОиТР системы питания бензиновых двигателей. | | | | |
| 16 | | Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей. | | | | |
| 17 | | Технологическое оборудование для диагностики, ТОиТР системы питания дизельных двигателей | | | | |
| 18 | | Особенности организации ТО и ТР газобаллонных автомобилей. | | | | |
| 19 | | Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе. | | | | |
| 20 | | Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования. Диагностика, ТОиТР системы электроснабжения. | | | | |
| 21 | | Техническое обслуживание и текущий ремонт системы электрического пуска двигателей. | | | | |
| 22 | | Техническое обслуживание и текущий ремонт системы зажигания. | | | | |
| 23 | | Проверка и регулировка установки фар. Применяемое оборудование. Методы проверки контрольно– измерительных приборов. | | | | |
| 24 | | Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии автомобилей: сцепления, коробки передач. | | | | |
| 25 | | Техническое обслуживание гидромеханических и гидрообъёмных трансмиссий. | | | | |
| 26 | | Техническое обслуживание и текущий ремонт главных и колёсных передач. | | | | |
| 27 | | Техническое обслуживание и текущий ремонт карданных передач и промежуточных соединений. | | | | |
| 28 | | Особенности технического обслуживания и текущего ремонта трансмиссии тракторов. | | | | |
| 29 | | Техническое обслуживание и текущий ремонт главных и бортовых (конечных) передач тракторов. | | | | |
| 30 | | Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части колёсных машин. Балансировка колес. Оборудование для ремонта и монтажа-демонтажа шин. | | | | |
| 31 | | Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части гусеничных машин. | | | | |
| 32 | | Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления. | | | | |
| 33 | | Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт тормозного управления с гидравлическим приводом тормозов. | | | | |
| 34 | | Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт тормозного управления с пневматическим приводом тормозов. | | | | |
| 35 | | Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов и систем управления колёсных тракторов. | | | | |
| 36 | | Диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов и систем управления гусеничных тракторов. | | | | |
| 37 | | Техническое обслуживание и ремонт гидрооборудования машин . | | | | |
| 38 | | Сезонное техническое обслуживание машин. Эксплуатация предпусковых подогревателей | | | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **44** | | |
| 1 | | Выполнение задания по оформление путевых листов автомобилей | | | | | *2* | | |
| 2 | | Выполнение задания по оформление путевых листов дорожных машин | | | | | *2* | | |
| 3 | | Выполнение работ по компьютерной диагностике электронных систем управления двигателем | | | | | *2* | | |
| 4 | | Выполнение работ по диагностированию КШМ и ГРМ двигателя | | | | | *2* | | |
| 5 | | Выполнение работ по регулировке клапанов и затяжке головки блока цилиндров | | | | | *2* | | |
| 6 | | Выполнение работ по диагностированию и техническому обслуживанию системы охлаждения двигателя | | | | | *2* | | |
| 7 | | Выполнение работ по диагностированию и техническому обслуживанию системы смазки двигателя | | | | | *2* | | |
| 8 | | Выполнение работ по диагностированию и техническому обслуживанию топливной системы бензинового двигателя. | | | | | *2* | | |
| 9 | | Выполнение работ по диагностированию и техническому обслуживанию топливного насоса высокого давления (ТНВД) на стенде КИ-921 М | | | | | *2* | | |
| 10 | | Выполнение работ по диагностированию и техническому обслуживание форсунок, плунжерных пар. | | | | | *2* | | |
| 11 | | Выполнение работ по проверке аккумуляторной батареи, генератора, стартера | | | | | *2* | | |
| 12 | | Выполнение работ по проверке, регулировке и установке зажигания. Проверка и обслуживание свечей зажигания. | | | | | *2* | | |
| 13 | | Выполнение работ техническому обслуживанию системы освещения и световой сигнализации. Регулировка фар головного освещения. | | | | | *2* | | |
| 14 | | Выполнение работ по проверке приборов электрооборудования на диагностическом стенде КАД - 400 | | | | | *2* | | |
| 15 | | Выполнение работ по техническому обслуживанию и регулировке сцепления и главной передачи | | | | | *2* | | |
| 16 | | Выполнение работ по техническому обслуживанию ходовой части автомобиля | | | | | *2* | | |
| 17 | | Выполнение работ по техническому обслуживанию рулевого управления | | | | | *2* | | |
| 18 | | Выполнение работ по диагностированию и техническому обслуживанию тормозного управления с гидравлическим приводом тормозов | | | | | *2* | | |
| 19 | | Выполнение работ по диагностированию и техническому обслуживанию тормозного управления с пневматическим приводом тормозов | | | | | *2* | | |
| 20 | | Выполнение работ по диагностированию и техническому обслуживанию гидрораспределителей. | | | | | *2* | | |
| 21 | | Выполнение работ по диагностированию и техническому обслуживанию гидронасосов. | | | | | *2* | | |
| 22 | | Выполнение работ по диагностированию и техническому обслуживанию гидроцилиндров | | | | | *2* | | |
| **Тема 3.3.** Безопасность работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. | | **Содержание** | | | | | | | **16** | | |
| 1 | | Основные положения по использованию машин. | | | | |
| 2 | | Эксплуатация грузоподъемных машин. Эксплуатация простейших грузоподъемных механизмов: домкратов, лебедок, талей с ручным электрическим приводом. Краны. Техника безопасности при их использовании. | | | | |
| 3 | | Эксплуатация паровых котлов. | | | | |
| 4 | | Эксплуатация компрессорных станций. | | | | |
| 5 | | Эксплуатация машин и оборудования асфальтобетонных заводов. | | | | |
| 6 | | Эксплуатация машин и оборудования цементобетонных заводов. | | | | |  | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | **6** | | |
| 1 | | Выполнение задания по расчёту производительности дорожных и подъемных машин. | | | | | *2* | | |
| 2 | | Выполнение задания по определению рабочих размеров и режимов работы кранов. | | | | | *2* | | |
| 3 | | Выполнение задания по определению технического состояния стального каната. Расчёт устойчивости кранов. | | | | | *2* | | |
| **Тема 3.4.**  Основы проектирования зон, участков, мастерских по ТОиТР | | **Содержание** | | | | | | | **6** | | |
| 1 | | Основные положения по проектированию мастерских по ТОиР машин . Проектирование сервисных центров по ТО и Р машин | | | | |
| 2 | | Производственная программа. Производственная программа. Нормативы ТОиТР, коэффициенты корректирования. | | | | |
| 3 | | Проектирование основных зон, участков, мастерских по ТОиТР. Расчет количества передвижных мастерских для ТО и Р машин | | | | |
| **Курсовой проект. Часть 1(Организация ТОиТР машин).** | | | | | | | | | | | |
| **Расчётная часть** | | 1 | | Выдача задания Введение. Расчетная часть. Определение нормативных и скорректированных значений. Определение значений коэффициента технической готовности, коэффициента использования машин. Определение годового пробега (наработки). | | | | | | **30** | |
| 2 | | Определение годовой и сменной программы по ТО и Р. Определение общей годовой трудоемкости ТО и ремонта. | | | | | |
| 3 | | Расчет зон, отделений, участков, мастерских ПТБ. Расчет численности производственных рабочих. | | | | | |
| 4 | | Расчет и подбор оборудования. Производственная площадь объекта проектирования. | | | | | |
| **Организационно-технологическая часть.** | | 5 | | Организационно-технологическая часть. Годовой и месячный планы ТО и ремонта. Организация работ. | | | | | |
| 6 | | Разработка технологического процесса ТО и ремонта. Схема процесса. | | | | | |
| 7 | | Разработка технологического процесса ТО и ремонта. Описание работ. | | | | | |
| 8 | | Определение мероприятий техники безопасности на проектируемом объекте. Пожарная безопасность**.** | | | | | |
| 9 | | Промышленная санитария и гигиена труда. Определение и разработка мероприятий по охране окружающей среды. | | | | | |
| 10 | | Оформление курсового проекта в соответствие с требованиями ЕСТиКД. Графическая часть. | | | | | |
| **Итого по разделу 3** | | | | | | | | | | **180** | |
| **МДК 02.03. Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**  **Раздел 4 Ремонт подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования** | | | | | | | | | | **140** | |
| **Тема 4.1.** Основные положения по ремонту автомобилей, дорожных машин и оборудования. | **Содержание** | | | | | | | | | **24** | |
| 1 | | Общие положения по ремонту машин. | | | | | | |
| 2 | | Виды и методы ремонта машин. | | | | | | |
| 3 | | Подготовка машин к ремонту. | | | | | | |
| 4 | | Разборка машин и агрегатов. | | | | | | |
| 5 | | Мойка и очистка деталей. | | | | | | |
| 6 | | Контроль и сортировка деталей. | | | | | | |
| 7 | | Комплектование деталей. | | | | | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | | | **18** | |
| 1 | | Выполнение задания по расчёту оборотного фонда при агрегатном методе ремонта | | | | | | | 2 | |
| 2 | | Выполнение задания по оформлению документации на сдачу машин в капитальный ремонт | | | | | | | 2 | |
| 3 | | Выполнение задания по дефектовке блока цилиндров с составлением дефектовочной ведомости | | | | | | | 2 | |
| 4 | | Выполнение задания по дефектовке коленчатого вала с составлением дефектовочной ведомости | | | | | | | 2 | |
| 5 | | Выполнение задания по дефектовке распределительного вала с составлением дефектовочной ведомости | | | | | | | 2 | |
| 6 | | Выполнение задания по дефектовке зубчатых колёс с составлением дефектовочной ведомости | | | | | | | 2 | |
| 7 | | Выполнение задания по дефектовке подшипников качения с составлением дефектовочной ведомости | | | | | | | 2 | |
| 8 | | Выполнение задания по дефектовке шатуна с составлением дефектовочной ведомости | | | | | | | 2 | |
| 9 | | Выполнение задания по подбору поршней к гильзам цилиндров | | | | | | | 2 | |
| **Тема 4.2.**  Способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления | **Содержание** | | | | | | | | | **72** | |
| 1 | | Способы восстановления деталей. Классификация способов восстановления деталей. | | | | | | |
| 2 | | Восстановление деталей механической обработкой под ремонтный размер. | | | | | | |
| 3 | | Восстановление деталей механической обработкой с применением дополнительной ремонтной детали. | | | | | | |
| 4 | | Восстановление деталей слесарной обработкой. | | | | | | |
| 5 | | Восстановление деталей давлением. | | | | | | |
| 6 | | Восстановление деталей сваркой и наплавкой. | | | | | | |
| 7 | | Технологический процесс сварки и наплавки. | | | | | | |
| 8 | | Механизированные способы сварки и наплавки. | | | | | | |
| 9 | | Восстановление деталей напылением. | | | | | | |
| 10 | | Восстановление деталей электролитическими покрытиями. | | | | | | |
| 11 | | Восстановление деталей осталиванием. | | | | | | |
| 12 | | Восстановление деталей синтетическими материалами. | | | | | | |
| 13 | | Восстановление деталей с применением пластмасс. | | | | | | |
| 14 | | Восстановление деталей пайкой. | | | | | | |
| 15 | | Выбор способа ремонта деталей, разработка технологических процессов ремонта и изготовления типовых деталей. | | | | | | |
| 16 | | Экономическая оценка технологического процесса ремонта деталей. | | | | | | |
| 17 | | Ремонт типовых деталей ДВС. | | | | | | |
| 18 | | Ремонт корпусных деталей блока, гильз цилиндров. | | | | | | |
| 19 | | Ремонт коленчатого и распределительного валов. | | | | | | |
| 20 | | Ремонт деталей шатунно-поршневой группы (ШПГ). | | | | | | |
| 21 | | Ремонт деталей ГРМ. | | | | | | |
| 22 | | Ремонт систем охлаждения и смазки двигателей. | | | | | | |
| 23 | | Ремонт топливной аппаратуры дизельных двигателей. | | | | | | |
| 24 | | Ремонт стартеров и генераторов. | | | | | | |
| 25 | | Ремонт сцепления. | | | | | | |
| 26 | | Ремонт коробок передач и ведущих мостов. | | | | | | |
| 27 | | Ремонт ходовой части колёсных машин. | | | | | | |
| 28 | | Ремонт пневматических шин. | | | | | | |
| 29 | | Ремонт ходовой части гусеничных машин. | | | | | | |
| 30 | | Ремонт кабин и оперения. | | | | | | |
| 31 | | Ремонт металлоконструкций. | | | | | | |
| 32 | | Ремонт гидравлических систем. | | | | | | |
| 33 | | Ремонт тормозных систем. | | | | | | |
| 34 | | Сборка двигателя. | | | | | | |
| 35 | | Обкатка и испытание двигателя. | | | | | | |
| 36 | | Общая сборка, испытание и выдача машин из ремонта. | | | | | | |
| 37 | | Окраска деталей, агрегатов. | | | | | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | | | **18** | |
| 1 | | Выполнение задания по изучению технологического процесса ремонта балки переднего моста КамАЗ | | | | | | | 2 | |
|  | 2 | | Выполнение задания по изучению технологического процесса ремонта и испытания ТНВД | | | | | | | 2 | |
| 3 | | Выполнение задания по изучению технологического процесса растачивания цилиндров двигателя | | | | | | | 2 | |
| 4 | | Выполнение задания по изучению технологического процесса хонингования гильз цилиндров | | | | | | | 2 | |
| 5 | | Выполнение задания по изучению технологического процесса ремонта шатуна | | | | | | | 2 | |
| 6 | | Выполнение задания по изучению технологического процесса седла клапана | | | | | | | 2 | |
| 7 | | Выполнение задания по изучению технологического процесса ремонта клапана | | | | | | | 2 | |
| 8 | | Выполнение задания по изучению технологического процесса ремонта якоря стартера | | | | | | | 2 | |
| 9 | | Выполнение задания по изучению технологического процесса обкатки и испытания двигателя | | | | | | | 2 | |
| **Тема 4.3.**  Основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин. | **Содержание** | | | | | | | | | **14** | |
| 1 | | Задачи и роль технического нормирования | | | | | | |
| 2 | | Трудовой процесс. Классификация затрат времени рабочего и машины, структура технической нормы времени | | | | | | |
| 3 | | Нормирование работ по техническому обслуживанию и ремонту машин | | | | | | |
| 4 | | Нормирование станочных работ при механической обработке | | | | | | |
| 5 | | Основные положения по проектированию ремонтных предприятий | | | | | | |
| 6 | | Проектирование основных цехов и участков ремонтного предприятия | | | | | | |
| 7 | | Нормы технологического проектирования. | | | | | | |
| **В том числе практических занятий** | | | | | | | | | **4** | |
| 1 | | Выполнение задания по расчёту технически обоснованных норм времени на выполнение слесарных, разборочно-сборочных, сварочных работ при ТО и ремонте | | | | | | | *2* | |
| 2 | | Выполнение задания по расчёту технических норм времени на станочные работы | | | | | | | *2* | |
| **Курсовой проект. Часть 2 (Восстановительный ремонт машин).** | | | | | | | | | | | |
|  | 1 | | Определение исходных данных, подбор источников информации. Характеристика участка проектирования. | | | | | | | **30** | |
| 2 | | Разработка технологического процесса выполняемых работ на проектируемом участке. Расчет фондов времени рабочих и оборудования. | | | | | | |
| 3 | | Расчет годового объема работ на участке. Расчет количества производственных рабочих | | | | | | |
| 4 | | Штатная ведомость рабочих на участке. Расчёт количества основного оборудования и подъёмно-транспортных средств. | | | | | | |
| 5 | | Расчет площади участка. Расстановка оборудования на участке. | | | | | | |
| 6 | | Охрана труда на производственном участке. Планировочный чертёж проектируемого участка. | | | | | | |
| 7 | | Назначение и условия работы детали. Выбор рациональных способов восстановления детали. | | | | | | |
| 8 | | Разработка технологического процесса восстановления детали. Расчёт норм времени на выполнение операций по восстановлению детали. | | | | | | |
| 9 | | Разработка маршрутной карты на восстановление детали. Разработка операционной карты на восстановление детали. | | | | | | |
| 10 | | Оформление курсового проекта в соответствие с требованиями ЕСТиКД. Проверка и защита курсового проекта. | | | | | | |
| **Итого по разделу 4** | | | | | | | | | | | **140** |
| **Примерные темы курсовых проектов**   1. Проект передвижной мастерской для ремонта машин в полевых условиях с разработкой участка РММ по ремонту топливной аппаратуры. 2. Проект передвижной мастерской для ТО дорожных машин в полевых условиях с разработкой участка РММ по ремонту сцепления и карданной передачи. 3. Проект поста диагностики Д-2 ДРСУ с разработкой отделения по обкатке и испытанию двигателей. 4. Организация ТО землеройных машин в карьере с разработкой аккумуляторного участка РММ. 5. Организация ТР землеройных машин в карьере с разработкой сварочного участка РММ. 6. Организация ТО-2 и СО дорожных машин ДРСУ с разработкой вулканизационного отделения. 7. Проект участка по ТО и ТР навесного оборудования бульдозеров в РММ ДРСУ. 8. Проект поста ТР с разработкой участка ДРСУ по ремонту кабин и оперения дорожных машин 9. Проект поста ТР с разработкой участка по ремонту топливной аппаратуры. 10. Проект поста ТР с разработкой участка по ремонту двигателей дорожных машин. | | | | | | | | | | |  |
| **УП.02. Учебная практика**  **УП.02.01 Слесарная** (36 часов).  ***Виды выполняемых работ:***  Выполнение слесарных работ по разметке, рубке, резке, опиливанию металла, нарезанию резьбы, по шабрению, притирке и шлифовке деталей, использование механизированного инструмента при выполнении работ. Измерение деталей машин и механизмов с помощью линеек, штангенциркулей, микрометров, нутромеров и т.д. Заточка инструмента. Изготовление деталей по чертежу. Сдача работы мастеру.  **УП.02.02 Станочная** (36 часов)  ***Виды выполняемых работ:***  Пуск и остановка электродвигателя токарного станка. Включение и выключение привода главного движения и приводов подач. Установка заготовок в самоцентрирующем патроне. Установка патронов в шпиндель. Установка, выверка и закрепление обрабатываемой заготовки в патроне. Включение и выключение главного привода. Установка и закрепление резцов в резцедержателях разных конструкций. Управление суппортом. Равномерное перемещение салазок верхней части суппорта. Одновременное перемещение верхнего суппорта и поперечных салазок. Регулирование зазоров в направляющих суппортов. Поворот верхней части суппорта на задний угол. Установка положения рукоятки коробки скорости на заданную частоту вращения шпинделя. Установка заданных величин продольных и поперечных подач. Проверка величины подачи на один оборот шпинделя. Включение и выключение механической продольной и поперечной подач.  Закрепление заготовки в патроне и выверка ее по диаметру и торцу. Установка по лимбу заданной глубины резания и в режиме резания снятие пробной стружки. Подрезание уступов и черновое обтачивание заготовки после обработки ее торцевой поверхности. Установка поводкового патрона на шпинделе передней бабки станка. Установка центров и проверка правильности их расположения. Установка в центрах заготовки и черновое обтачивание. Измерение диаметра обрабатываемой детали штангенциркулем или микрометром.  Подбор упорно-проходного резца и закрепление в резцедержателе. Выбор режима резания. Подрезка торцов. Установка патрона с центровочным сверлом в шпиндель задней бабки. Сверление центровочного отверстия. Подрезка уступов и отрезка детали соответствующим отрезным резцом. Центрирование, сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание. Растачивание сквозных отверстий. Заточка и установка расточных резцов (цельных и в державках). Вытачивание канавок в отверстиях. Нарезание резьбы плашками, метчиками, резьбонакатными плашками и резьбонарезными головками. Выбор режимов нарезания и накатывания. Осуществление контроля резьбы.  Изготовление детали, включающей все ранее пройденные операции. Проверка качества выполненной работы. Соблюдение техники безопасности.  **УП.02.03 Сварочная** (36 часов).  ***Виды выполняемых работ:***    Техника безопасности при электросварочных работах. Подготовка сварочного оборудования к выполнению работ.  Выполнение сварных швов ручной дуговой сваркой стыкового соединения в нижнем положении. Выполнение сварных швов ручной дуговой сваркой стыкового соединения в вертикальном положении. Выполнение сварных швов ручной дуговой сваркой стыкового соединения в горизонтальном положении. Выполнение сварных швов ручной дуговой сваркой соединения внахлёст в нижнем положении. Выполнение сварных швов ручной дуговой сваркой соединения внахлёст в вертикальном положении. Операционный контроль выполненных изделий.  Полуавтоматическая сварка. Подготовка сварочного оборудования к выполнению работ. Выполнение сварных швов полуавтоматической сваркой стыкового соединения в нижнем положении. Выполнение сварных швов полуавтоматической сваркой стыкового соединения в вертикальном положении. Выполнение сварных швов полуавтоматической сваркой стыкового соединения в горизонтальном положении. Выполнение сварных швов полуавтоматической сваркой соединения внахлёст в нижнем положении. Выполнение сварных швов полуавтоматической сваркой соединения внахлёст в вертикальном положении. Операционный контроль выполненных изделий. | | | | | | | | | | | **108** |
| **ПП.02.01 Производственная практика**  ***Виды выполняемых работ:***  Выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и оборудования:  - регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС);  - технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;  - проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  Выполнять работы по ведению учётно-отчётной документации по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. | | | | | | | | | | **72** | |
| **Промежуточная аттестация** | | | | | | | | | | **44** | |
| **Всего** | | | | | | | | | | **930** | |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет «Устройство автомобилей и тракторов», оснащенный оборудованием:

-рабочие места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия;

- компьютер, проектор;

- комплект натурных образцов деталей и узлов автомобилей и тракторов.

Кабинет «Автомобильных эксплуатационных материалов», оснащенный оборудованием:

-рабочие места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия;

- компьютер, проектор;

- комплект натурных образцов эксплуатационных материалов.

Кабинет «Дорожных машин», оснащенный оборудованием:

-рабочие места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия;

- компьютер, проектор.

Кабинет «Гидравлического и пневматического оборудования дорожных машин», оснащенный оборудованием:

-рабочие места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия;

- компьютер, проектор;

- комплект натурных образцов гидрооборудования.

Кабинет «Технического обслуживания и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования», оснащенный оборудованием:

-рабочие места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия;

- компьютер, проектор.

Лаборатории «Двигателей внутреннего сгорания», «Электрооборудования автомобилей и дорожных машин», «Ремонта автомобилей и дорожных машин», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.1 Примерной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (для общестроительной отрасли).

Мастерские: «Слесарно-станочная», «Сварочная», «Технического обслуживания и ремонта автомобилей и дорожных машин», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.2 Примерной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (для общестроительной отрасли).

Учебный полигон.

Оснащенные базы практик, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**3.2.1. Печатные издания[[19]](#footnote-19)**

1. Котиков, В.М. Тракторы и автомобили: учебник для СПО / В.М. Котиков, А.В. Ерхов. − М. : Академия, 2016, 416 с.
2. Зорин, В.А. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: учебник. − М.: Мастерство, 2016. −512 с.
3. Гидравлические и пневматические системы: учебник / под ред. Ю.М. Соломенцева. − М.: Высшая школа, 2006.
4. Полосин, М.Д. Осуществление технического обслуживания и ремонта дорожных и строительных машин. − М.: Академия, 2016. – 240 с.

**3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Гринчар, Н.Г. Основы гидропривода машин. Часть 2: учебное пособие / Н.Г. Гринчар, А.А. Зайцева. − М. : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
2. Гринчар, Н.Г. Основы пневмопривода машин: учебное пособие / Н.Г. Гринчар, Зайцева Н.А. − М. : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.
3. Графкина, М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности (автомобильный транспорт) / М.В. Графкина. − М. : ОИЦ «Академия», 2009.
4. Туревский, И.С. Электрооборудование автомобилей : Учебное пособие для СПО / И.С. Туревский, В.Б. Соков, Ю. Н. Калинин. − М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2005.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 2.1 Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов | - демонстрирует умения выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов | текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; защита курсового проекта |
| ПК 2.2 Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | - демонстрирует точность и скорость определения качества выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов дорожных машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем дорожных машин посредством применения диагностических средств | текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; защита курсового проекта |
| ПК 2.3 Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | - демонстрирует навыки определения технического состояния систем и механизмов двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов дорожных машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем дорожных машин | текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; защита курсового проекта |
| ПК 2.4 Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | - демонстрирует навыки оформления конструкторско-технической и технологической документации разработки технологического процесса ремонта узлов и деталей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; защита курсового проекта |

***Приложение I.3***

***ПООП по специальности***

23.02.04 Техническая эксплуатация

подъемно-транспортных, строительных,

дорожных машин и оборудования

для общестроительной отрасли

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ 03 Организация работы первичных трудовых коллективов

***2018 г.***

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 03 Организация работы первичных трудовых коллективов**

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности – *Организация работы первичных трудовых коллективов* и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| 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 | Организация работы первичных трудовых коллективов |
| ПК 3.1 | Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |
| ПК 3.2 | Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ |
| ПК 3.3 | Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения |
| ПК 3.4 | Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения |
| ПК 3.5 | Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов |
| ПК 3.6 | Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов |
| ПК 3.7 | Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения |
| ПК 3.8 | Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | – организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  – планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях;  – оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ;  – оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка. |
| уметь | – организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  – осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ;  – составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка;  – разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин;  – участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;  – свободно общаться с представителями отечественных и иностранных фирм-производителей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |
| знать | – основы организации, планирования деятельности предприятия и управления ею;  – основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации;  – виды и формы технической и отчетной документации;  – правила и нормы охраны труда. |

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов - 228

Из них на освоение МДК – 144,

на практику:

учебную – 72,

на промежуточную аттестацию – 12,

самостоятельная работа– определяется образовательной организацией.

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных общих компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[20]](#footnote-20)\*\*** | **Суммарный объем нагрузки, час.** | **Объем профессионального модуля, ак. час.** | | | | | |
| **Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем** | | | | | **Самостоятельная работа** |
| **Обучение по МДК** | | | **Практики** | |
|  | **В том числе** | |
| **Всего** | **Лабораторных и практических занятий** | **Курсовых работ (проектов)** | **Учебная** | **Производственная**  ***(если предусмотрена рассредоточенная практика)*** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| ПК 3.1-3.8  ОК 01-07, 09 - 11 | Раздел 1 Организация работы персонала по технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | 144 | 144 | 56 | 20 | - |  | \* |
|  | Учебная практика | 72 |  |  |  | 72 |  |  |
|  | Промежуточная аттестация | 12 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Всего:** | **228** | **144** | **56** | **20** | **72** |  |  |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (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** |
| **1** | **2** | | **3** |
| **Раздел 1. Организация работы персонала по технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования** |  | | **144** |
| **МДК 03.01. Организация работы и управление подразделением организации** |  | | **144** |
| **Тема 1.1. Организация деятельности первичного трудового коллектива по эксплуатации подъемно-транспортных, строи-тельных, дорожных машин и оборудования** | **Содержание** | | **56** |
| 1 | **Организация управления первичным трудовым коллективом**  Понятие менеджмента.  Показатели использования основных фондов и оборотных средств.  Технико-экономические показатели предприятия.  Нормативы затрат труда и расчет численности рабочих, занятых на ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.  Трудовые ресурсы и их классификация.  Формирование трудового коллектива |
| 2 | **Организация процесса эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**  Структура первичного трудового коллектива дорожно-строительной (транспортной) организации.  Основы планирования эксплуатации дорожно-строительных машин по сетевому графику.  Информационное и техническое обеспечение процесса управления предприятием. Основные мероприятия ресурсо- и энергосбережения при эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |
| 3 | **Структура и учет рабочего времени эксплуатационного персонала. Технолого-нормировочная карта на ремонт машин и отдельных узлов на основе ресурсо- и энергосберегающих технологий**  Структура и учет рабочего времени. Технологическая документация регистрации качества и количества выполненной работы.  Организация ремонта и основы технологии текущего и капитального ремонта дорожно-строительных машин.  Составление технологических процессов ремонтов машин и оборудования с применением ресурсо- и энергосберегающих технологий. Оборотный фонд запасных частей и его значение для ресурсосбережения.  Основы технического нормирования заготовительных, разборочных, сварочных, механосборочных операций, операций окраски, обкатки и испытания при текущем и капитальном ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.  Производственная база предприятия. Экологические проблемы ремонтного производства |
|  | 4 | **Составление местных должностных инструкций персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, обеспечивающих экономию энергетических и материальных ресурсов**  Нормативная база составления должностных инструкций персонала по эксплуатации и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.  Корпоративные положения по составлению должностных инструкций |  |
| **В том числе практических занятий** | | 16 |
| 1 | Выполнение задания по изучению возможных конфликтных ситуаций в дорожно-строительных (транспортных) организациях и пути их разрешения | *2* |
| 2 | Выполнение задания по исследованию структуры и расчету затрат при эксплуатации дорожно-строительных машин | *2* |
| 3 | Выполнение задания по изучениюе номенклатуры и состава проектной и технологической документации | *4* |
| 4 | Выполнение задания по проектированию технологической оснастки | *4* |
| 5 | Выполнение задания по составлению и расчету технолого-нормировочной карты ремонта узлов и деталей дорожно-строительных машин. | *2* |
| 6 | Выполнение задания по составлению должностной инструкции (по вариантам) | *2* |
| **Курсовой проект (предлагаемые темы)** | | 20 |
| 1 | Расчет технико-экономических показателей эксплуатирующей организации |  |
| 2 | Организация работы коллектива исполнителей (бригады, звена) на месте выполнения работ. |
| 3 | Расчет стоимости капитального ремонта на новых материалах одного километра автомобильной дороги. |
| **Тема 1.2.** **Контроль за соблюдением технологической дисциплины при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования** | **Содержание** | | **56** |
| 1 | **Средства контроля за соблюдением технологической дисциплины при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**  Классификация контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности.  Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности в системах и механизмах подъемно-транспортных машин. Назначение и принцип действия.  Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности в системах и грузоподъёмных механизмах. Назначение и принцип действия.  Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности в системах и механизмах дорожных машин.  Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности в системах и механизмах камнедробильных машин.  Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности в системах и механизмах машин для текущего содержания автомобильных дорог.  Организация работы коллектива за соблюдением технологической дисциплины при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |
| 2 | **Эксплуатация контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности в системах и механизмах подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**  Правовая и нормативная документация по эксплуатации контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности в системах и механизмах подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Система стандартов, правил и инструкций.  Эксплуатация электроизмерительных приборов.  Эксплуатация приборов измерения давления и температуры. |
|  |  | Эксплуатация приборов безопасности в подъемно-транспортных машинах.  Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных машин.  Эксплуатация приборов измерения массы и количества материалов.  Организация поверки и сроки поверки контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности |  |
| 3 | **Комплексная система управления качеством эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**  Автоматизированный учет отказов дорожных машин. Техническая документация и правовые основы предъявления рекламации.  Исполнители технического сервиса и ремонта дорожно-строительных машин, их обязанности и права.  Взаимоотношения исполнителей сервиса и ремонта с потребителями. Внедрение онлайн связи со службой сервиса |
| 4 | **Составление и ведение технической и отчетной документации о работе ремонтно-механического отделения предприятия**  Классификация документации. Основы делопроизводства.  Технологическая документация. Технологические процессы по проведению ремонта, контроля и испытаний. Оформление сдаточных и длительных испытаний.  Документация на технологическую оснастку и проверку средств измерений.  Отчетная документация. Отчеты (материальные, по охране труда, экологии и т.д. ), заявки и справки |
| **В том числе практических занятий** | | 24 |
| 1 | Выполнение задания по изучению устройства контрольно-измерительных приборов | *4* |
| 2 | Выполнение задания по изучению порядка установки и регулировки контрольно-измерительных приборов на машинах | *4* |
| 3 | Выполнение задания по изучению порядка установки и регулировки приборов и устройств безопасности на машинах | *4* |
| 4 | Выполнение задания по проверке исправности приборов безопасности и устранение дефектов | *4* |
| 5 | Выполнение задания по изучению номенклатуры и состава проектной и технологической документации | *4* |
| 6 | Выполнение задания по изучению образцов документациио работе ремонтно-механического отделения предприятия | *4* |
| **Тема 1.3. Лицензирование производственной деятельности и сертификация продукции и услуг предприятия** | **Содержание** | | **32** |
| 1 | **Лицензирование**  Нормативное регулирование лицензирования производственной деятельности предприятия.  Юридическое и нормативное регулирование лицензирования.  Регистрация опасных производственных объектов. Обязанности организаций в области обеспечения промышленной безопасности.  Лицензирование в области промышленной безопасности. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.  Производственный контроль соблюдения требований промышленной безопасности. Экспертиза и декларирование промышленной безопасности опасного производственного объекта.  Виды страхования. Правовое регулирование страхования, связанного с деятельностью опасных производственных объектов.  Регламент лицензирования производственной деятельности предприятия  Требования к ведению документации лицензируемого предприятия |
|  | 2 | **Сертификация**  Юридическое и нормативное регулирование сертификациипродукции и услуг структурного подразделения.  Регламент сертификации продукции и услуг структурного подразделения.  Система сертификации на автомобильном транспорте.  Сертификация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.  Порядок применения знака соответствия |  |
| **В том числе практических занятий** | | 16 |
| 1 | Выполнение задания по комплектованию пакета документации для лицензирования предприятий | *8* |
| 2 | Выполнение задания по комплектованию пакета документации для сертификации продукции и услуг предприятия | *8* |
| **УП.03. Учебная практика**  Содержание практики  Имитационное моделирование в организации учебной практики:   * Изучение и формирование модели работы предприятия и ее технической службы. * Оценка и анализ материально-технического оснащения на предприятии. * Изучить особенности технологического процесса, процедуры лицензирования. * Ознакомление с техническим нормированием и организацией труда. * Изучение различных форм оплаты труда * Изучение технической и управленческой документации, ее составление. * Анализ технической и управленческой документации * Анализ организации деятельности первичного трудового коллектива. * Приобретение навыков по организации работы персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования.   **Контроль работы практикантов и отчетность**  По итогам практики обучающиеся составляют отчет и проводится итоговый зачет. | | | **72** |
| **Промежуточная аттестация** | | | **12** |
| **Всего:** | | | **228** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинеты «Социально-экономические дисциплины», «Информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности», «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенные оборудованием:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-методической документации;

– наглядные пособия;

техническими средствами:

– компьютеры с выходом в Интернет, проектор;

– программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оснащенные базы практик, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Печатные издания[[21]](#footnote-21)**

1. Зубович, О.А., Организация работы и управление подразделением организации: учебник / О.А. Зубович, О.Ю. Липина, И.В. Петухов. – М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

1. Мустафин, К.М. Организация работы и управление подразделением организации / К.М. Мустафин, Л.В. Ткачева. − М. : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

**3.2.2. Электронные ресурсы:**

1. Бердников Л.А. Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: учеб. пособие / Л.А. Бердников, Н.А. Кузьмин. − Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева – Нижний Новгород, 2014. − Режим доступа: <http://www.nntu.ru/sites/default/files/file/svedeniya-ob-ngtu/its/obrazovanie/>

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 3.1 Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | -составляет местные инструкции по охране труда на основании эксплуатационной документации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  -составляет должностные инструкции для машинистов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, стропальщиков и других работников ремонтного отделения первичного трудового коллектива;  -разрабатывает технологические процессы проведения технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  -выполняет расстановку исполни-телей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;  -организует и контролирует наладку рабочих органов дорожных машин;  -вносит предложения по повы-шению технологичности ремонта узлов и деталей для экономии материальных и энергетических ресурсов;  -производит выбор технологичес-кого оборудования и техно-логической оснастки (приспо-соблений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента) для внедрения в производство ресурсо- и энергосберегающих технологий;  -производит обучение и повышение квалификации персонала на рабочих местах;  -производит расчет оперативного времени и составляет технолого-нормировочные карты на ремонтные работы по нормативам;  -составляет графики проведения технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  -контролирует соблюдение графиков проведения технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  -контролирует выполнение долж-ностных инструкций персоналом;  -контролирует соблюдение трудовой дисциплины и использование рабочего времени персоналом, ведет табель учета рабочего времени |  |
| ПК 3.2 Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ | -производит диагностику и определяет неисправности контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности;  -разрабатывает и выполняет мероприятия по обеспечению надежности приборов и устройств безопасности;  -организует ремонт, устранение неисправностей и наладку контрольно-измерительных приборов и устройств безопасности;  -проводит своевременную поверку приборов и устройств безопасности | экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения практических занятий); защита курсового проекта |
| ПК 3.3 Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения | -ведет делопроизводство на производственном участке;  -своевременно составляет отчеты о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения;  -точно и грамотно в полном объеме оформляет техническую и отчетную документации о перемещении основных средств и движении материальных ресурсовв отчетном периоде времонтно-механическом отделении структурного подразделения;  -обеспечивает своевременное оформление поступления и пуска в работу нового и полученного из ремонта оборудования | экспертная оценка деятельности и итоговой работы за период производственной практики; наблюдение в ходе выполнения практических занятий |
| ПК.3.4 Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения | -ведет делопроизводство по лицензированию производственной деятельности структурного подразделения и сертификации продукции и услуг;  -контролирует соблюдение требований промышленной безопасности в структурном подразделении;  -контролирует соблюдение нормативных требований по лицензированию производственной деятельности структурного подразделения и сертификации продукции и услуг;  -устраняет замечания государственных, отраслевых и ведомственных органов по лицензированию производственной деятельности структурного подразделения и сертификации продукции и услуг;  -точно и грамотно в полном объеме составляет пакет документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения и сертификации продукции и услуг | экспертная оценка деятельности и итоговой работы за период производственной практики; наблюдение в ходе выполнения практических занятий |
| ПК.3.5 Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов | -определяет согласно руководству по эксплуатации машин и механизмов потребность структурного подразделения в быстроизнашивающихся деталях, инструментах и расходных эксплуатационных жидкостях;  -составляет, оформляет и своевременно отправляет заявки на потребностьструктурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для эксплуатации машин и механизмов  -точно и грамотно оформляет заявки на потребностьструктурного подразделенияв эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов | экспертная оценка деятельности (на практике, и итоговой работы за период производственной практики);  -наблюдение в ходе выполнения практических занятий |
| ПК.3.6 Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов | -производит приемку эксплуатационных материалов с контролем качества и количества;  -знает необходимый комплект документации при приемке нефтепродуктов;  -умеет составлять коммерческие акты при выявлении недостачи и несоответствии качества;  -знает и обеспечивает безопасные условия при выгрузке, хранении и выдаче топливно-смазочных материалов;  -умеет определять количество остатков топливно-смазочных материалов в емкостях независимо от их геометрической формы;  -знает и обеспечивает условия хранения топливно-смазочных материалов без потери их качества;  -знает и обеспечивает условия сбора и хранения отработавших топливно-смазочных материалов для сдачи их на регенерацию;  - знает нормы и правила пожарной безопасности при хранении материальных ценностей;  -знает правила учета движения материальных ценностей.  -точно и грамотно оформляет документацию при приемке эксплуатационных и топливно-смазочных материалов с контролем качества и количества | экспертная оценка деятельности (на практике, и итоговой работы за период производственной практики);  -наблюдение в ходе выполнения практических занятий |
| ПК.3.7 Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения | -знаетнормативные документы, правила и стандарты, устанавливающие требования к экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения;  -производит инвентаризацию источников воздействий и загрязнений окружающей среды согласно стандартов системы «Охрана природы» и оформляет экологический паспорт структурного подразделения;  -постоянно контролирует производственные процессы и своевременно выявляет возникновение опасных производственных факторов на отдельных технологических операциях;  -обеспечивает внедрение безопасных производственных процессов;  -составляет мероприятия по повышению экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения и обеспечивает их выполнение. | экспертная оценка деятельности (на практике, и итоговой работы за период производственной практики);  -наблюдение в ходе выполнения практических занятий |
| ПК 3.8 Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин | -знает статьи расходов структурного подразделения и умеет их учитывать при расчёте себестоимости машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;  -составляет технолого-нормировочные карты и производит расчет оперативного времени на техническое обслуживание и ремонт по нормативам подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;  -составляет калькуляцию расходов на техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;  -точно и грамотно оформляет технолого-нормировочные карты, рассчёты себестоимости машино-смен, калькуляций расходов на техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин | экспертная оценка деятельности (на практике, и итоговой работы за период производственной практики);  -наблюдение в ходе выполнения практических занятий |

***Приложение I.4***

***ПООП по специальности***

23.02.04 Техническая эксплуатация

подъемно-транспортных, строительных,

дорожных машин и оборудования

для общестроительной отрасли

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ 04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО КОМПЛЕКСНОЙ МЕХАНИЗАЦИИ ТЕКУЩЕГО СОДЕРЖАНИЯ И РЕМОНТА ДОРОГ И ДОРОЖНЫХ СООРУЖЕНИЙ

***2018 г.***

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО КОМПЛЕКСНОЙ МЕХАНИЗАЦИИ ТЕКУЩЕГО СОДЕРЖАНИЯ И РЕМОНТА ДОРОГ И ДОРОЖНЫХ СООРУЖЕНИЙ»**

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта дорог (в том числе железнодорожного пути) и дорожных сооружений 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 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| 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 1 | Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта дорог (в том числе железнодорожного пути) и дорожных сооружений |
| ПК 4.1. | Совершенствовать типовые технологические процессы по содержанию и ремонту дорог (в том числе железнодорожного пути) путем внедрения новейших разработок в машиностроительной отрасли. |
| ПК 4.2 | Формировать комплексы машин для ведения работ текущего содержания и всех видов ремонта дорог (в том числе железнодорожного пути) |
| ПК 4.3 | Организовывать эффективное использование машин при выполнении технологических процессов по ремонту и содержанию дорог (в том числе железнодорожного пути) |
| ПК 4.4 | Обеспечивать безопасность работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |
| ПК 4.5 | Принимать рациональное решение по выходу из нештатной ситуации во время производства работ, принимая всю ответственность за принятое решение на себя. |
| ПК 4.6 | Исполнять обязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ. |

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | - совершенствования типовых технологических процессов содержания и всех видов ремонта дорог и разработки новых;  - формирования комплексов машин для ведения работ текущего содержания и всех видов ремонта дорог;  - организации эффективного использования машин при выполнении технологических процессов по ремонту и содержанию дорог;  - обеспечения безопасности работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - принятия рациональных решений по выходу из нештатных ситуаций во время производства работ, с принятием ответственности за принятое решение на себя;  - исполнения обязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ на дорогах |
| уметь | - использовать типовые технологические процессы содержания и всех видов ремонта дорог, совершенствовать их, и разрабатывать новые для конкретных условий;  - формировать комплексы машин для ведения работ текущего содержания и всех видов ремонта дорог, согласно утвержденным технологическим процессам;  - обеспечить эффективное использование машин при выполнении технологических процессов по ремонту и содержанию дорог;  - обеспечить безопасное ведение работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - принимать рациональные решения по выходу из нештатных ситуаций во время производства работ, с принятием ответственности за принятое решение на себя;  - исполнять обязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ на дорогах;  - определять потребность предприятия в эксплуатационных материалах |
| знать | - конструкции современных подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для ремонта и текущего содержания дорог;  - порядок подготовки, формирования, работы и обслуживания механизированных комплексов, предназначенных для строительства, содержания и ремонта дорог;  - принципы эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, обеспечивающие их исправное состояние при ремонте и текущем содержании дорог;  - организацию, технологию и методы технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - правила охраны труда и техники безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и вспомогательного оборудования предприятия;  - виды, средства и методы технической диагностики с применением компьютерной техники;  - основные положения теории надежности;  - типовые технологические процессы работ по текущему содержанию и ремонту дорог;  - правила оформления технической и отчетной документации |

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

Всего часов - 488

Из них на освоение МДК – 358,

на практику:

производственную - 108,

промежуточную аттестацию - 22

самостоятельная работа- определяется образовательной организацией

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля[[22]](#footnote-22)\*\* | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | | | |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | | | | | Самостоятельная работа |
| Обучение по МДК | | | | | | Практики | | |
|  | В том числе | | | | |
| Всего | Лабораторных и практических занятий | | Курсовых работ (проектов)\* | | | Учебная | Производственная | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | | *6* | | | *7* | *8* | | *9* |
| ПК 4.2 - ПК 4.4,  ОК 01- ОК 7, ОК09- ОК11 | **Раздел 1** Формирование комплексов машин для ведения работ по текущему содержанию и при всех видах ремонта железнодорожного пути | **198** | **198** | 68 | |  | | |  |  | | **\*** |
| ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 01- ОК 7, ОК09- ОК11 | **Раздел 2**  Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта железнодорожного пути | **160** | **160** | 100 | |  | | |  |  | | **\*** |
|  | Производственная практика | **108** |  | | | | | | | | **108** |  |
|  | Промежуточная аттестация | ***22*** |  | |  | |  |  | |  | |  |
|  | ***Всего:*** | ***518*** | ***388*** | | ***168*** | |  |  | | ***108*** | |  |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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)** *(если предусмотрены)* | **Объем часов** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Раздел 1.** **Формирование комплексов машин для ведения работ по текущему содержанию и при всех видах ремонта автомобильных дорог.** | | **198** |
| **МДК 04.01**  **Комплексная механизация работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений** | | **198** |
| Тема 1.1.Методологические основы проектирования технологических процессов содержания и ремонта дорог | **Содержание** | **32** |
| **Проектирование технологических процессов** |
| Перечень работ по видам ремонтов дорог |
| Роль технологических процессов при содержании и ремонтах дорог |
| Виды, средства и методы технической диагностики с применением компьютерной техники. Основные положения теории надежности. |
| Состав технологического процесса |
| Технические нормы времени и нормы выработки дорожных машин, их использование при проектировании технологических процессов |
| Методика проектирования технологического процесса на отдельную работу и на сложный комплекс работ |
| Разработка мероприятий по совершенствованию производственного процесса. |
| Технико-экономическая оценка вариантов технологического процесса |
| **В том числе, лабораторных работ** | **10** |
| Определение объемов и фронта работ | *5* |
| Определение трудоемкости технологических операций и составление графиков производства работ | *5* |
| Тема 1.2 Технологические процессы текущего содержания и ремонтов дорог, обеспечение безопасности движения | **Содержание** | **34** |
| **Типовые технологические процессы текущего содержания и ремонта автомобильных дорог** |
| Технологический процесс капитального ремонта дорог на новых материалах |
| Технологический процесс капитального ремонта дорог на старогодных материалах |
| Технологический процесс усиленного среднего ремонта дорог |
| Технологический процесс среднего ремонта дорог |
| Технологический процесс планово-предупредительного ремонта дорог |
| Технологический процесс подъёмочного ремонта дорог |
| Технологические процессы на выполнение работ при текущем содержании автомобильных дорог |
| Организационные мероприятия для ведения работ по текущему содержанию и при всех видах ремонта дорог |
| Охрана труда и безопасность движения автомобильного транспорта при производстве работ |
| **В том числе лабораторных работ** | **12** |
| Определение объемов и фронта работ | *2* |
| Определение трудоемкости технологических операций и составление графиков производства работ | *2* |
| Разработка новых технологических процессов содержания и ремонта дорог с использованием типовых технологических процессов. | *4* |
| Мероприятия по обеспечению безопасности движения при работе | *2* |
| Оборудование для комплексной оценки состояния дорог до и после проведения работ текущего содержания и ремонтов дорог | *2* |
| Тема 1.3 Составление комплексов машин и механизмов при ремонтах и текущем содержании дорог | **Содержание** | **74** |
| **Комплексы машин для выполнения работ при ремонтах и текущем содержании дорог** |
| Комплекс машин для проведения подготовительных работ |
| Комплекс машин для восстановления и ремонта во­доотводов и дренажных устройств, срезки обочин и ликвидации пучин. |
| Комплекс машин для замены элементов искусственных сооружений |
| Комплекс машин для подъемочного ремонта путепроводов. |
| Комплекс машин для усиленного подъемочного ремонта дорог. |
| Составление и расчет формирования комплексов машин для выполнения работ при ремонтах и текущем содержании дорог |
| Оформление документации о готовности машины к транспортировке. |
| Организация технического обслуживания и ремонта дорожных машин при ремонтах и текущем содержании автомобильных дорог |
| **В том числе лабораторных работ** | **36** |
| Составление комплексов машин для выполнения работ при ремонтах и текущем содержании дорог, оформление документации и документации о готовности машин к транспортировке. | *20* |
| Изучение последовательности и объема работ | *16* |
| Тема 1.4.Составление комплексов машин при строительстве дорог | **Содержание** | **30** |
| **Составление комплексов машин при строительстве дорог** |
| Комплексы машин для устройства земляного полотна |
| Оборудование индустриальных баз строительства |
| Машины для балластировки, укладки, выправки и путепроводов при новом строительстве |
| Грузоподъемные машины при строительстве зданий и искусственных сооружений |
| Особенности проведения технического обслуживания и ремонта машин и механизмов на строительных объектах |
| Машины и механизмы для устройства верхнего слоя дороги |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| Составить план расположения оборудования для проведения технического обслуживания и текущего ремонта машин на строительных объектах | *2* |
| Обязанности администрации предприятия для обеспечения безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов при проведении строительно-монтажных работ | *2* |
| Выбор монтажных кранов и подбор технологической оснастки для ведения строительно-монтажных работ при строительстве зданий и сооружений. Основы безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов | *2* |
| Тема 1.5. Состав комплексов машин для капитального ремонта и текущего содержания искусственных сооружений | **Содержание** | **28** |
| **Ремонт и текущее содержание искусственных сооружений** |
| Типовые проекты и технологические процессы производства работ по капитальному ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений |
| Грузоподъемные машины и оборудование для ремонта искусственных сооружений |
| Машины и механизмы для выполнения работ по устройству и укладки асфальтобетонных покрытий |
| Грузоподъемные машины и оборудование для механизации работ при монтаже пролетных строений мостов |
| Машины и механизмы для выполнения работ по устройству покрытия на мостах |
| Проведение технического обслуживания и ремонта машин и механизмов при ремонте и текущем содержании искусственных сооружений |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** |
| Составление проекта производства работ при выполнении работ по капитальному ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений | *2* |
| Изучение комплекса машин и оборудования для выполнения работ по устройству верхнего пути на мостах и на скоростных участках. | *2* |
| **Раздел 2.**  **Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта дорог** | | **160** |
| **МДК.04.02. Эксплуатация машин и механизмов для ведения комплексно-механизированных работ** | | **160** |
| Тема 2.1. Планирование и организация комплексно-механизированных работ | **Содержание** | **72** |
| **Производственные базы машинных станций** |
| Типы, выбор места для размещения, принципы проектирования и оборудование производственных баз |
| Работы, выполняемые на производственных базах |
| Энергетическое хозяйство базы. Здания и сооружения технического обслуживания |
| Охрана труда. Противопожарные мероприятия. Охрана окружающей среды. |
| Возможные перспективы развития производственных баз |
| Правила оформления технической и отчетной документации. |
| **Основные положения механизации и автоматизации работ** |
| Общие сведения о механизации и автоматизации работ |
| Автоматизированные системы строительства |
| Табели оснащения подразделений |
| Эксплуатация и техническое обслуживание при проведении дорожных работ |
| Перспективы механизации и автоматизации дорожных работ. |
| **Технология и механизация выполнения отдельных дорожных работ** |
| Условия выполнения дорожных работ |
| Ликвидация пучин и одиночных выплесков |
| **В том числе, практических занятий** | **58** |
| Изучение комплекса машин и механизмов для ликвидации пучин и одиночных выплесков | *24* |
| Изучение комплекса машин и механизмов для разрядки температурных напряжений дороги | *20* |
| Сравнение технологических процессов по ремонту и содержанию дорог для эффективного использования машин | *14* |
| **Тема 2.2. Ведение работ на строительстве и содержании дорог** | **Содержание** | **88** |
| **Исполнение обязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ на строительстве и содержании дорог** |
| Права и обязанности руководителя работ согласно должностной инструкции |
| Права и обязанности обслуживающего персонала машин согласно руководству по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и должностных инструкций. |
| Обеспечение показателей назначения машин и оборудования при выполнении комплексно-механизированных работ |
| Подготовка и наладка машин и механизмов для выполнения работ по ремонту дорог |
| Организация ремонта и испытаний после ремонта средств малой механизации |
| **Определение потребности предприятия в эксплуатационных материалах:**  - на выполненный объем работ  - по отработанному машинами и оборудованием времени в моточасах  - на планируемый объем работ  - на проведение текущего ремонта и технического обслуживания специального транспорта |
| **Принятие рациональных решений по выходу из нештатных ситуаций во время производства работ, с принятием ответственности за принятое решение на себя**. |
| Перечень нештатных ситуаций во время производства работ |
| Действия руководителя работ. |
| Действия обслуживающего персонала при возникновении аварийных и нештатных ситуаций во время производства работ |
| **Требования к ограждению дорожных работ и качеству их выполнения.** |
| Порядок оформления технологического окна |
| Порядок ограждения места дорожных работ |
| Технические требования на приемку отремонтированного участка дороги |
| **Охрана окружающей среды.** |
| Охрана окружающей среды при производстве работ. |
| Утилизация снимаемых элементов верхнего строения, негодного к повторной укладке |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **42** |
| Подготовка объекта для производства работ | *4* |
| Определение потребности предприятия в эксплуатационных материалах при эксплуатации при выполнении объема работ | *6* |
| Определение потребности предприятия в эксплуатационных материалах по отработанному машинами и оборудованием времени в моточасах | *10* |
| Определение потребности предприятия в эксплуатационных материалах при на планируемый объем работ | *8* |
| Определение потребности предприятия в эксплуатационных материалах на проведение текущего ремонта дороги | *8* |
| Проработка рациональных решений по выходу из нештатных ситуаций во время производства работ, с принятием ответственности за принятое решений на себя | *6* |
| **Производственная практика (для программ подготовки специалистов среднего звена – итоговая по модулю (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)**  **Виды работ:**  1.Участие в совершенствовании типовых технологических процессов содержания и всех видов ремонта дорог и разработка новых процессов.  2.Участие в формировании комплексов машин для ведения работ текущего содержания и всех видов ремонта дорог.  3.Изучение организации эффективного использования машин при выполнении технологических процессов по ремонту и содержанию дорог.  4.Участие в обеспечении безопасности работ при эксплуатации подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.  5.Участие в принятии рациональных решений по выходу из нештатных ситуаций во время производства работ, в принятием ответственности за принятое решение на себя.  6.Исполнение обязанности дублера руководителя при ведении комплексно-механизированных работ на автомобильной дороге. | | **108** |
| **Промежуточная аттестация** | | **22** |
| **Всего** | | **488** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет «Основы строительства и эксплуатации дорог», оснащенный оборудованием:

-рабочие места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия;

- компьютер;

- мультимедийное оборудование.

Полигон учебно-натурных образцов автомобилей и дорожных машин.

Оснащенная база практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Печатные издания[[23]](#footnote-23)**

1. Воробьев, Э.В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ : учеб. пособие / Э.В. Воробьев. − М. : ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014.
2. Комплексная механизация путевых работ / В.Л. Уралов, Г.И. Михайловский, Э.В. Воробьев [и др.]; под ред. В.Л. Уралова. − М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Моргунов, Ю.Н. Техническая эксплуатация путевых и строительных машин: учебник / Ю. Н. Моргунов. – М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.
2. Путевые машины : учебник / М.П. Попович, В.М. Бугаенко, В.Г. Волковойнов [и др.]; под ред. М.П. Поповича, В.М. Бугаенко. − М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ПК 4.1. Совершенствовать типовые технологические процессы по содержанию и ремонту дорог (в том числе железнодорожного пути) путем внедрения новейших разработок в машиностроительной отрасли. | - умеет использовать типовые технологические процессы содержания и всех видов ремонта дорог, совершенствовать их, и разрабатывать новые для конкретных условий | Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения лабораторных работ и практических занятий). |
| ПК 4.2. Формировать комплексы машин для ведения работ текущего содержания и всех видов ремонта дорог (в том числе железнодорожного пути). | - умеет формировать комплексы машин для ведения работ по текущему содержанию и всех видов ремонта дорог, согласно утвержденным технологическим процессам | Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения лабораторных работ и практических занятий). |
| ПК 4.3. Организовывать эффективное использование машин при выполнении технологических процессов по ремонту и содержанию дорог (в том числе железнодорожного пути). | - обеспечивает эффективное использование машин при выполнении технологических процессов по ремонту и содержанию дорог | Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения лабораторных работ и практических занятий). |
| ПК 4.4. Обеспечивать безопасность работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. | - умеет организовать безопасное ведение работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения лабораторных работ и практических занятий). |
| ПК 4.5. Принимать рациональное решение по выходу из нештатной ситуации во время производства работ, при6нимая всю ответственность за принятое решение на себя. | - умеет принимать рациональные решения по выходу из нештатных ситуаций во время производства работ, с принятием на себя ответственность за принятое решение | Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения лабораторных работ и практических занятий). |
| ПК.4.6. Исполнять обязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ*.* | - исполняет обязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ на дорогах; определять потребность предприятия в эксплуатационных материалах | Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения лабораторных работ и практических занятий). |

***Приложение I.5***

***ПООП по специальности***

23.02.04 Техническая эксплуатация

подъемно-транспортных, строительных,

дорожных машин и оборудования

для общестроительной отрасли

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ 05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И ПРОИЗВОДСТВУ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

***2018 г.***

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ И ПРОИЗВОДСТВУ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ»**

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Организация работ по ремонту и производству запасных частей*и

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 поддержание 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 1 | Организация работ по ремонту и производству запасных частей |
| ПК 5.1. | Проводить диагностирование технического состояния подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин с использованием современных средств диагностики. |
| ПК 5.2 | Выбирать, обосновывать и применять типовые технологические процессы ремонта машин и разрабатывать новые. |
| ПК 5.3 | Выбирать современное технологическое оборудование для оснащения ремонтного производства. |
| ПК 5.4 | Разрабатывать технологические карты процессов ремонта деталей и сборочных единиц машин, с учетом результатов технической диагностики и дефектоскопии. |
| ПК 5.5 | Прогнозировать остаточный ресурс и уровень надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | -диагностирования технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования с использованием новейших средств диагностики;  выбора, обоснования и применения типовых технологических процессов ремонта машин и разработки новых;  -выбора современного технологического оборудования для оснащения ремонтного производства;  -разработки технологических карт процессов ремонта деталей и сборочных единиц машин, с учетом результатов диагностики технического состояния и дефектоскопии;  -прогнозирования остаточного ресурса и уровня надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |
| уметь | -проводить диагностирование технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования с использованием новейших средств диагностики;  -выбирать, обосновывать и разрабатывать технологические процессы ремонта машин;  -выбирать современное технологическое оборудование для оснащения ремонтного производства;  -разрабатывать технологические карты процессов ремонта деталей и сборочных единиц машин с учетом результатов диагностики технического состояния дефектоскопии;  -организовывать ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и сборочных единиц с учетом результатов технической диагностики;  -организовывать изготовление и восстановление деталей и сборочных единиц для ремонта машин;  - составлять и рассчитывать технолого-нормировочные карты на диагностирование технического состояния подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин с использованием современных средств диагностики;  - выбирать, обосновывать и применять типовые технологические процессы ремонта машин и изготовления запасных частей и разрабатывать новые;  -составлять технологические маршруты изготовления запасных частей;  - внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии и составлять планы расположения технологического оборудования для оснащения ремонтного производства;  - прогнозировать остаточный ресурс и уровень надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с положениями теории надёжности и требованиями действующей нормативной документации. |
| знать | - основное механическое, технологическое и вспомогательное оборудование, приспособления и оснастку для ремонтного производства и их классификацию;  -виды ремонта, технические условия и правила приема машин в ремонт;  -порядок подготовки машин к ремонту;  -организацию и порядок проведения ремонтных работ  -основные задачи и методы диагностирования технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  -методы определения оптимальных режимов работы узлов и механизмов путевых и строительных машин;  -технологические процессы производства деталей и узлов машин;  -системы и методы проектирования технологического процесса ремонтного производства машин и механизмов;  - комплект современного оборудования и технологической оснастки для диагностирования технического состояния подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин с целью внедрения в производство ресурсо- и энергосберегающих технологий и обеспечения охраны природы;  - типовые технологические процессы ремонта машин и сборочных единиц  - комплекс современного технологического оборудования для оснащения ремонтного производства;  - правила оформления и составления технологических карт процессов ремонта деталей и сборочных единиц машин с учетом результатов технической диагностики и дефектоскопии;  - методы прогнозирования остаточного ресурса и уровня надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с положениями теории надёжности и требованиями действующей нормативной документации. |

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

Всего часов - 448

Из них на освоение МДК – 322,

на практику:

производственную – 108

промежуточную аттестацию - 18

Самостоятельная работа- определяется образовательной организацией

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля[[24]](#footnote-24)\*\* | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, ак. час | | | | | | | | | |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | | | | | Самостоятельная работа |
| Обучение по МДК | | | | | | Практики | | |
|  | В том числе | | | | |
| Всего | Лабораторных и практических занятий | | Курсовых работ (проектов)\* | | | Учебная | Производственная | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | | | 7 | 8 | | 9 |
| ПК 5.1, ПК 5.3, ПК 5.5, ОК 01-04 | **Раздел 1** | **148** | **148** | 38 | | 30 | | |  |  | | **\*** |
| ПК 5.2, ПК 5.4  ОК 07, ОК 09-011 | **Раздел 2** | **174** | **174** | 52 | | 30 | | |  |  | | **\*** |
| ПК 5.1, ПК 5.4  ОК 01- ОК 04, ОК 09-ОК 11, | Производственная практика | 108 |  | | | | | | | | **108** |  |
|  | Промежуточная аттестация | 18 |  | |  | |  |  | |  | |  |
|  | **Всего:** | **448** | **322** | | **90** | | **60** |  | | **108** | |  |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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)** *(если предусмотрены)* | **Объем часов** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Раздел 1. Диагностирование технического состояния, прогнозирование остаточного ресурса и степени надежности подъемно - транспортных, дорожных и строительных машин с  использованием современных средств диагностики.** | | **148** |
| **МДК 05.01**  **Технологическое оснащение ремонтного производства** | | **148** |
| **Тема 1.1 Диагностирование технического состояния подъемно-транспортных, дорожных и строительных машин** | **Содержание** | **20** |
| **Диагностика машин**  Задачи технической диагностики  Диагностические признаки  Виды диагностирования технического состояния машин  Приспособленность машины к проведению диагностирования  Анализ диагностического сигнала  Диагностирование сложных объектов |
| **Физические основы повреждения деталей**  Трение и изнашивание поверхностей  Виды изнашивания деталей  Остаточные деформации деталей  Усталость и старение материалов  Методы определения износа деталей машин  Влияние на изнашивание вида трения и смазки |
| **Остаточные и побочные явления технологических процессов**  Возникновение дефектов в изделиях в ходе технологического процесса изготовления  Влияние параметров технологического процесса на возникновение дефектов  Технологическая наследственность  Последствия технологических дефектов в период эксплуатации  Дефектоскопия |
| **Причины потери машиной работоспособности**  Источники и причины изменения начальных параметров машины  Процессы, снижающие работоспособность изделия  Классификация процессов, действующих на машину по скорости их протекания  Допустимые и недопустимые виды повреждений |
| **Классификация отказов в работе машин**  Постепенные (износные) и внезапные отказы  Отказы функционирования и параметрические отказы  Фактические и потенциальные отказы  Допустимые и недопустимые отказы |
| **Современные системы диагностики машин и сборочных единиц**  Средства диагностирования  Устройство и эксплуатация оборудования для виброакустических, визуально-оптических, магнитно-порошковых, ультразвуковых, капиллярных и компрессионных методов дефектоскопии.  Оборудование и инструмент для контроля и проверки размеров, формы и расположения рабочих поверхностей и осей деталей и узлов  Концевые, предельные и универсальные средства измерений  Датчики, указатели, средства регистрации и анализа полученных данных |
| **В том числе лабораторных работ** | **4** |
| Изучение устройства оборудования для дефектоскопии | *2* |
| Измерение отклонений размеров, формы и расположения рабочих поверхностей и осей деталей и диагностика технического состояния на выявление внутренних дефектов с использованием новейших средств диагностики | *2* |
| Тема 1.2. Планирование и организации диагностирования путевых и строительных машин в условиях эксплуатации | **Содержание** | **20** |
| **Организация рабочих мест для диагностирования**  Требования к производственным помещениям  Планирование занимаемых площадей  Расчёт и выполнение коммуникаций  Выбор и монтаж оборудования  Расходные материалы для диагностирования |
| **Организация работы диагностического отделения**  Нормирование рабочего времени при проведении диагностики, контроля и дефектоскопии.  Составление технологических карт диагностики, контроля и дефектоскопии.  Подготовка машин для проведениядиагностики**.**  Подготовка деталей и узлов для проведения дефектоскопии  Измерение диагностических параметров  Анализ результатов измерения диагностических параметров  Корректирование технологических процессов с учётом фактических данных диагностирования и дефектоскопии |
| **В том числе лабораторная работа** | **6** |
| Составление и расчет технолого-нормировочной карты мониторинга, диагностики, контроля и дефектоскопии машин, узлов и деталей. | *6* |
| Тема 1.3 Прогнозирование остаточного ресурса и надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | **Содержание** | **22** |
| **Нормативная база и прогнозирование остаточного ресурса и надежности** **подъёмно - транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования**  Основные направления, цели и задачи прогнозирования надёжности железнодорожно-строительных машин  Методы прогнозирования надёжности  Оценка качества прогнозирования надёжности  Федеральные и отраслевые правила устройства и безопасной эксплуатации подъёмно - транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.  Прогнозирование остаточного ресурса и надежности силового привода, металлоконструкций и шасси Особенности прогнозирования остаточного ресурса и надежности системы управления и приборов безопасности |
| **В том числе, практических занятий** | **6** |
| Изучение правил и инструкций прогнозирования остаточного ресурса и надежности (по вариантам) | *6* |
| **Тема 1.4 Современное технологическое оборудование для оснащения ремонтного производства.** | **Содержание** | **86** |
| **Виды технологического оборудования для оснащения ремонтного производства.**  Типовые конструкции различных видов технологической оснастки: станочные, сборочные, контрольные и вспомогательные приспособления. Методы автоматизации проектирования технологической оснастки. |
| **Охрана труда при работе на ремонтном производстве**.  Общие требования охраны труда на производстве: пред началом работы, во время работы, по окончании работы. Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев на производстве. |
| М**еталлообрабатывающие станки**.  Классификация металлообрабатывающих станков. Технико-экономические показатели станков  Металлорежущий, абразивный и слесарно-монтажный инструмент  Станки токарной, сверлильно-расточной, фрезерной и строгально-протяжной групп. Широкоуниверсальные и специализированные станки. Станки автоматы и полуавтоматы, с программным и числовым программным управлением, одно- и многошпиндельные.  Резьбообрабатывающие станки. Резьбонарезные. Резьбофрезерные.  Зубообрабатывающие станки: зубодолбежные, зуборезные, зубофрезерные и станки с ЧПУ  Станки для электрохимических и электрофизических методов обработки |
| **Агрегатные станки и автоматизированные станочные системы.**  Агрегатные и многоцелевые станки с ЧПУ. Автоматические линии. Промышленные роботы. Гибкие производственные модули и системы. |
| **Подъемно-транспортное оборудование и грузозахватные приспособления.**  Общее и специальное оборудование и приспособления. |
| **Специальные стенды и приспособления и приборы для ремонтного производства.**  Сборочные стенды. Стенды для испытаний и обкатки. Приспособления и оборудование для разборки и сборки узлов. Приборы для проверки и контроля параметров узлов и машин.  Приспособления и инструменты для ремонта и контроля электрооборудования и контрольно-измерительной системы машин.  Оборудование для гаражного ремонта и технического обслуживания машин. |
| **В том числе, практических занятий** | **22** |
| Кинематические схемы станков (по типам станков) | *2* |
| Изучениеи выбор технологического оборудования для ремонтного производства | *4* |
| Изучениеоборудования для гаражного ремонта и технического обслуживания машин | *4* |
| Изучение металлорежущего, абразивного и слесарно-монтажного инструмента. | *4* |
| Изучение наладки станков для выполнения специальных операций (нарезания резьб и эвольвентных зубьев, обработки конических и фасонных поверхностей и т.п.) | *4* |
| Изучение технологических станочных приспособлений | *4* |
| **Курсовой проект**  Проектирование основных цехов и отделений ремонтного предприятия | **30** |
| **Раздел 2.** **Ведение технологических процессов ремонта машин и изготовления запасных частей.** | | **174** |
| **МДК 05.02**  **Автоматизированное проектирование технологических процессов** | | **174** |
| **Тема 2.1. Технологические процессы ремонта машин и изготовления запасных частей** | **Содержание** | **100** |
| **Основы проектирования технологических процессов ремонта машин и изготовления запасных частей**  Виды ремонта, технические условия и порядок подготовки сдачи машин в ремонт  Выбор типа производства. Выбор заготовок. Выбор технологических баз. Установление маршрута обработки отдельных поверхностей. Расчет припусков и исходных размеров заготовки. Построение операций. Техническое нормирование операций. Выбор оборудования. |
| **Базирование. Базы в машиностроении.**  Общие понятия и термины. Способы базирования заготовок в приспособлении. Правило шести точек. Схемы базирования. Количество баз, необходимых для базирования. Выбор баз. Конструктивные и технологические базы. Погрешности, связанные с выбором баз. |
| **Типовые схемы переходов при обработке деталей на металлорежущих станках**  Типовые схемы. Выбор инструмента. Выбор параметров режима резания. |
| **Технология изготовления типовых деталей и сборки основных узлов подъемно -транспортных, дорожных, строительных машин**  Технология производства валов, шестерен, дисков, фланцев. Выбор заготовки в зависимости от типа производства. Технология разборки и сборки подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин и их узлов на ремонтных предприятиях |
| **В том числе практических занятий** | **44** |
| Выбор исходной заготовки и ее конструирование, определение нормы расхода материала и себестоимости заготовки | *4* |
| Расчет минимальных и максимальных припусков заготовки, расчет исходных размеров на неё | *6* |
| Составление маршрута обработки на типовую деталь типа: вал, шестерня и др. | *8* |
| Составление маршрутной карты сборки основных узлов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | *8* |
| Изучение устройства типовых приспособлений для ремонтного производства | *6* |
| Выбирать, обосновывать и разрабатывать технологические процессы ремонта машин | *6* |
| Разработка технологических карт процессов ремонта деталей и сборочных единиц машин с учетом результатов диагностики технического состояния машины и дефектоскопии деталей и сборочных единиц | *6* |
| **Курсовой проект**  Разработка проекта ремонтного участка и комплекта технологической документации для изготовления запасных частей (по вариантам) | **30** |
| **Тема 2.2.   Автоматизированное проектирование технологических процессов.** | **Содержание** | **74** |
| **Программирование обработки деталей на станках с ЧПУ**  Технологическая классификация обрабатываемых поверхностей. Типовые переходы. Этапы проектирования операций обработки поверхностей. Методы обхода обрабатываемых поверхностей инструментами. Общая методика программирования Программирование обработки некоторых типовых элементов деталей. Кодирование и запись управляющей программы |
| **Особенности и программирование обработки деталей на многоцелевых станках с ЧПУ**  Составление расчетно-технологической карты операции. Схемы обработки контуров, плоских и объемных поверхностей. Плоское контурное фрезерование. Программирование автоматического формирования траектории инструмента при обработке поверхностей. |
| **Основные принципы автоматизации процесса подготовки управляющих программ (УП)**  Сущность автоматизированной подготовки УП. Уровни автоматизации программирования. САП, структура, классификация. Классификация САП. Структура САП.Языки САП: входной и промежуточный. |
| **Автоматизированное рабочее место технолога-программиста**  Характер подготовки и контроля УП для станков с ЧПУ. Технические средства подготовки УП. Автоматические системы подготовки УП. Универсальная автоматизированная система подготовки УП для станков с ЧПУ |
| **Подготовка УП на базе CAD/CAM, системы «ТЕХТРАН» и CAE**  Разработка УП для металлорежущих станков. |
| **В том числе практических занятий** | **8** |
| Работа с системами CAD/CAM, CAE | *8* |
| **Производственная практика (**  **Содержание практики и виды работ:**  1.Ознакомление с техническим оснащением, структурой и функциями организации  2.Приобретение навыков:  -по диагностированию технического состояния подъемно-транспортных строительных дорожных машин и оборудования с использованием новейших средств диагностики;  -по выбору обоснования и применения типовых технологических процессов ремонта деталей и сборочных единиц машин и разработки новых;  -по выбору современного технологического оборудования для оснащения ремонтного производства  -по разработке технологических карт процессов ремонта деталей и сборочных единиц машин, с учетом результатов диагностики технического состояния и дефектоскопии.  3. Изучение прогнозирования остаточного ресурса и уровня надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования  **Контроль работы практикантов и отчетность.**  По итогам практики студенты составляют отчет и проводится итоговый зачет. | | **108** |
| **Промежуточная аттестация** | | **18** |
| **Всего** | | **448** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия;

*техническими средствами обучения:* компьютер с выходом в Интернет, проектор или интерактивная доска, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Кабинет «Материаловедение», оснащенный *оборудованием:*

- рабочие места по количеству обучающихся,

- рабочее место преподавателя,

- комплект учебно-методической документации, наглядные пособия;

- учебное и специальное оборудование, обеспечивающие возможность применения технических средств обучения;

- стенды: способы обработки металлов, защитные покрытия, сплавы металлов, твердые сплавы, порошковые материалы и стенды с информацией о современных материалах.

Кабинет «Метрология и стандартизация», оснащенный *оборудованием:*

- рабочие места по количеству обучающихся,

- рабочее место преподавателя,

- комплект учебно-методической документации, наглядные пособия;

- учебное и специальное оборудование, обеспечивающие возможность применения технических средств обучения.

Оснащенная база практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Печатные издания[[25]](#footnote-25)**

1. Аверченков, В. И. Технология машиностроения : учебник / В.И. Аверченков. – М. : Инфра-М, 2006.
2. Васильев, Б.С. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Б.С. Васильев, Б.П. Дологополов, Г.Н. Доценко; под ред. В.А. Зорин. − М.: ИЦ Академия, 2012.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Ковшов, А. А. Технология машиностроения : учебник / А.А. Ковшов. – М.: Машиностроение, 1987.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 5.1. Проводить диагностирование технического состояния подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин с использованием современных средств диагностики. | -показывает точность и скорость чтения эксплуатационной документации;  - показывает практические навыки при проведении диагностики и дефектоскопии;  -выполняет выбор современного оборудования и технологической оснастки для диагностирование технического состояния подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин с целью внедрения в производство ресурсо- и энергосберегающих технологий;  - составляет и рассчитывает технолого-нормировочной карты на диагностирование технического состояния подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин с использованием современных средств диагностики.  - показывает точность и грамотность при оформлении технологической документации. | Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения лабораторных и практических занятий) |
| ПК 5.2. Выбирать, обосновывать и применять типовые технологические процессы ремонта машин и разрабатывать новые. | - показывает точность и скорость чтения чертежей и эксплуатационной документации;  - выполняет обоснованный выбор технологических процессов ремонта машин и сборочных единиц;  -умеет разрабатывать технологические процессы ремонта машин и изготовления запасных частей;  - составляет технологические маршруты изготовления запасных частей. | Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения лабораторных и практических занятий) |
| ПК 5.3*.* Выбирать современное технологическое оборудование для оснащения ремонтного производства. | - знает комплекс современного технологического оборудования для оснащения ремонтного производства;  - внедряет в производство ресурсо- и энергосберегающих технологий;  - показывает навыки в составлении плана расположения технологического оборудования для оснащения ремонтного производства;  - показывает навыки в организации обслуживания технологического оборудования ремонтного производства. | Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения лабораторных и практических занятий) |
| ПК 5.4.  Разрабатывать технологические карты процессов ремонта деталей и сборочных единиц машин, с учетом результатов технической диагностики и дефектоскопии. | - показывает точность и скорость чтения чертежей и эксплуатационной документации;  - демонстрирует навыки составления технологических карт процессов ремонта деталей и сборочных единиц машин с учетом результатов технической диагностики и дефектоскопии;  - показывает точность и грамотность при оформлении технологической и отчетной документации. | Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения лабораторных и практических занятий) |
| ПК 5.5 Прогнозировать остаточный ресурс и уровень надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. | - показывает точность и скорость чтения чертежей и эксплуатационной документации;  -имеет навыки прогнозирования остаточного ресурса и уровня надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования по результатам технической диагностики и дефектоскопии;  - показывает точность и грамотность оформления технологической и отчетной документации. | Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения лабораторных и практических занятий) |

***Приложение I.6***

***ПООП по специальности***

23.02.04 Техническая эксплуатация

подъемно-транспортных, строительных,

дорожных машин и оборудования

для общестроительной отрасли

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**(квалификация – техник)**

ПМ 06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

**(квалификация – старший техник)**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 169 |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 172 |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 175 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить *одну или несколько рабочих профессий в соответствии с приложением 2 ФГОС СПО.*

Предлагается выбор из следующих программ профессионального обучения:

13689. Машинист двигателей внутреннего сгорания. \*

13702. Машинист дорожно-транспортных машин. \*

13771. Машинист компрессора передвижного. \*

13790. Машинист крана (крановщик). \*\*

18522. Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов.\*

19927. Электрослесарь по ремонту электрических машин. \*\*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих | 13689. Машинист двигателей внутреннего сгорания. \* | **Практический опыт:** наладка и регулировка двигателей внутреннего сгорания |
| **Умения:** пользования измерительным и слесарным инструментом |
| **Знания:** устройство двигателя внутреннего сгорания;  Принцип действия контрольно-измерительных инструментов и приборов |
| 13702. Машинист дорожно-транспортных машин. \* | **Практический опыт:** техническое обслуживание и ремонт двигателя внутреннего сгорания |
| **Умения:**  - применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта двигателя внутреннего сгорания, механизированного инструмента |
| **Знания:** способы предупреждения и устранения неисправностей двигателя сгорания, механизированного инструмента |
| 13771. Машинист компрессора передвижного. \* | **Практический опыт:** техническое обслуживание и ремонт оборудования |
| **Умения:**  - проводить испытания пневматического инструмента и оборудования |
| **Знания:** основы пневматики |
| Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих | 13790. Машинист крана (крановщик). \*\* | **Практический опыт:** Техническое обслуживание, текущий ремонт и регулировка механического оборудования, в том числе механических устройств и элементов конструкции подъемного сооружения, предназначенных для выполнения функций безопасности |
| **Умения:** Выполнять техническое обслуживание, текущий ремонт и регулировку механического оборудования подъемных сооружений |
| **Знания:** Устройство, назначение и конструктивные особенности обслуживаемых подъемных сооружений и их механического оборудования |
| 18522. Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов.\* | **Практический опыт:**  **-** наладка и регулировка двигателей внутреннего сгорания |
| Умения:  -пользования измерительным и слесарным инструментом |
| **Знания:**  - устройство двигателя внутреннего сгорания;  Принцип действия контрольно-измерительных инструментов и приборов |
| 19927.  Электрослесарь по ремонту электрических машин. \*\* | **Практический опыт:** Техническое обслуживание, текущий ремонт и регулировка электрического оборудования подъемных сооружений |
| **Умения:** Выполнять техническое обслуживание, текущий ремонт и регулировку электрического оборудования подъемных сооружений |
| **Знания:** Устройство, назначение и конструктивные особенности обслуживаемых подъемных сооружений и их электрического оборудования |

\* - 17.008 Профессиональный стандарт «Наладчик железнодорожно-строительных машин и механизмов».

\*\* - 16.120 Профессиональный стандарт «Специалист по наладке подъемных сооружений».

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

Всего часов 192

Из них на освоение МДК -

В том числе, *промежуточная аттестация 12*

на практики, в том числе учебную 72

и производственную 108

самостоятельная работа *определяется образовательной организацией*

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | | Самостоятельная работа*[[26]](#footnote-26)* |
| Обучение по МДК | | | | Практики | |
| Всего | В том числе | | |
| Лабораторных и практических занятий | | Курсовых работ (проектов)[[27]](#footnote-27) | Учебная | Производственная |
| *2* | *3* | *4* | *5* | | *6* | *7* | *8* | *9* |
| УП.06 Учебная практика | **72** |  | | | | 72 |  | - |
| ПП.06 Производственная практика, часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная практика*) | **108** |  | | | | | 108 |  |
| *Промежуточная аттестация* | ***12*** | ***12*** | *-* | *-* | |  |  |  |
| ***Всего:*** | ***192*** | ***12*** | ***\**** | ***-*** | | ***72*** | ***108*** | ***-*** |

*Ячейки в столбцах 3, 4, 7, 8, 9, заполняются жирным шрифтом, в 5, 6 – обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 4, 7, 8, 9 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих столбцов 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 по вертикали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки «Всего», должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля в пункте 1.3 общих положений программы. Количество часов на самостоятельную работу обучающегося должно соответствовать указанному в пункте 1.3 общих положений программы. Сумма количества часов на учебную и производственную практику (в строке «Всего» в столбцах 8 и 9) должна соответствовать указанному в пункте 1.3 общих положений программы. Для соответствия сумм значений следует повторить объем часов на производственную практику, проводимую концентрированно, в колонке «Всего часов» и в предпоследней строке столбца «Производственная».*

* 1. **Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

Содержание профессионального модуля самостоятельно составляется образовательной организацией по выбранным для обучения по одной или нескольким рабочим профессиям.

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**Лаборатории** «Электрооборудования строительных машин», «Гидравлического и пневматического оборудования строительных машин»,

«Строительных машин и механизированного инструмента»,

«Двигателей внутреннего сгорания», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. примерной программы по данной специальности

**Мастерские** «Слесарная»,

«Механообрабатывающая»,

«Электромонтажных работ»,

«Электросварочных работ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2. примерной программы по данной специальности.

Базы практики, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной программы по данной специальности.

**Тренажеры, тренажерные комплексы**

Тренажер грузоподъемного крана (для профессии 13790 Машинист крана (крановщик)

**Полигон**

Учебный полигон для обучения машинистов, технического обслуживания и ремонта дорожно-транспортных машин

**3.3. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Печатные издания[[28]](#footnote-28)**

1. Гладков, Г.И., Тракторы: Устройство и техническое обслуживание: учеб. пособие для НПО / Г.И. Гладков, А.М. Петренко.– М.: Издательский центр «Академия», 2011. − 256 с.

2. Шестопалов, К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование : учеб. пособие. СПО-М.: Мастерство, 2016. – 320 с.

3. Невзоров, Л.А. Краны башенные и автомобильные: учеб. пособие для НПО / Л.А. Невзоров, М.Д. Полосин.– 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2011 – 416 с.

**3.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы**

1. Кравникова, А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.П. Кравникова. − М. : УМЦ ЖДТ, 2016. − Режим доступа: <https://www.irgups.ru>

**3.3.3. Дополнительные источники**

1. Кузнецов, А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист). − М.: Академия, 2008.

2. Полосин, М.Д. Машинист дорожных и строительных машин:учеб. пособие для НПО. М.**:** Академия, 2002. – 288 с.

3. Полосин, М.Д. Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов: учеб. пособие для НПО. − М.**:** Академия, 2008.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** (разрабатывается образовательной организацией самостоятельно для одной или нескольких рабочих профессий)

***Приложение II.1***

***ПООП по специальности***

23.02.04 Техническая эксплуатация

подъемно-транспортных, строительных,

дорожных машин и оборудования

для общестроительной отрасли

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОГСЭ 01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

***2018г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Основы философии» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ОК | Умения | Знания |
| ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09  ОК 10 | ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста | основные категории и понятия философии;  роль философии в жизни человека;  основы философского учения о бытии;  сущность процесса познания;  основы научной, философской и религиозной картин мира;  об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;  о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 48 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 28 |
| практические занятия | 18 |
| Самостоятельная работа[[29]](#footnote-29) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

# 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы философии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем в часах** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **Раздел 1. Введение в философию.** | | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| **Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение** | **Содержание учебного материала** | **2** |
| 1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. 2. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм. |
| **Раздел 2. Историческое развитие философии** | | **20** |  |
| **Тема 2.1. Восточная философия** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. 2. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли. 3. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством. |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
|  | 1. Философия древней Индии (работа с учебным материалом) | **2** |
| **Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период).** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла. |
| **Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| * Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. * Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм. |  |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Античная философия (классический и эллинистическо-римский период) (работа с учебным материалом) | **2** |
| **Тема 2.4. Средневековая философия.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения. |
| **Тема 2.5. Философия XVII века.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». 2. Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных. |
| **Тема 2.6. Философия XVIII века** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. 2. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д’ Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр. 3. Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века. |
| **Тема 2.7. Немецкая классическая философия** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха. 2. Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвига Фейербаха |
| **Тема 2.8. Современная западная философия.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. 2. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. 3. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру. 4. Основные черты современной западной философии, Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше), Позитивизм и этапы его развития, Экзистенциализм. |
|  | **В том числе практических занятий** | **2** |  |
|  | Современная западная философия (работа с учебным материалом) | **2** |  |
| **Тема 2.9. Русская философия.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России. |
| **Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.** | | **24** |  |
| **Тема 3.1.Онтология – философское учение о бытии.** | **Содержание учебного материала** | **2** |  |
| 1. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное. | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| **Тема 3.2.Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целост­ные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки. |
| **Тема 3.3.Гносеология – философское учение о познании.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. 2. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. 3. Учение о сознании в историко-философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания. |
| **В том числе практических работ** | **2** |
| Учение о познании (гносеология) (работа с учебным материалом) | **2** |
| **Тема 3.4.Философская антропология о человеке.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. 2. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. 3. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека. |
|  | **В том числе практических работ** | **2** |
|  | Человек как главная философская проблема (философская антропология) (работа с учебным материалом) | **2** |
| **Тема 3.5.Философия общества.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество. |
| **Тема 3.6.Философия истории.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волюнтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории. |
| **Тема 3.7.Философия культуры.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры. |
| **В том числе практических работ** | **2** |
| Философия культуры (работа с учебным материалом) | **2** |
| **Тема 3.8.Аксиология как учение о ценностях.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей. |
| **Тема 3.9.Философская проблематика этики и эстетики.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории. |
| **В том числе практических работ** | **2** |
| Философская проблематика этики и эстетики (семинар) | **2** |
| **Тема 3.10.Философия и религия.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире и в России. |
| **В том числе практических работ** | **2** |
| Философия и религия (работа с учебным материалом) | **2** |
| **Тема 3.11.Философия науки и техники.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. 2. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе. |
| **В том числе практических работ** | **2** |
| Философия науки и техники (семинар) | **2** |
| **Тема 3.12.Философия и глобальные проблемы современности.** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК.01 – ОК.6, ОК.09 – ОК.10 |
| 1. Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации. |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **48** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономические дисциплины», оснащенный оборудованием:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-методической документации;

– наглядные пособия;

техническими средствами:

– компьютеры с выходом в Интернет, принтер, сканер, проектор;

– программное обеспечение общего и профессионального назначения.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Печатные издания[[30]](#footnote-30)**

1. Горелов, А.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений. − М.: Издательский центр «Академия», 2009.

2. Губин, В.Д. Основы философии: учебное пособие. − М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. (Профессиональное образование).

3. Канке, В.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред. спец. учеб. заведений. − М.: Университетская книга; Логос. 2009.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Гуревич, П.С. Основы философии : учебник [Электронный ресурс] / П.С. Гуревич. – М.: КноРус, 2015. Режим доступа: <http://www.book.ru/book/916566>
2. Лешкевич, Т.Г. Основы философии [Электронный ресурс] / Лешкевич Т.Г., Катаева О.В. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. – 317 c. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58977.html. – ЭБС «IPRbooks»

**3.2.3. Дополнительные источники** *(при необходимости)*

1. Основы философии : учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений / В.П. Кохановский, Т.П. Матяш, В.П. Яковлев [и др.]. − Ростов н/Д.: Феникс, 2010.
2. Скирбекк Г. История философии: учеб. пособие / пер. с англ. В.И. Кузнецова. − М.: Гуманитарно-издательский центр «Владоссс», 2008.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины  - основные категории и понятия философии  - роль философии в жизни человека и общества  - основы философского учения о бытии  - сущность процесса познания  - основы научной, философской и религиозной картин мира  - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды  - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий  Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины  ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста | Критерии оценивания устного ответа:  Оценка «5» ставится, если студент:  1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса;  2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры;  3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности;  Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.  Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:  1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;  2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;  3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.  Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом. | Устный ответ |
| Критерии оценивания тестовых заданий  Оценка «5» ставится, если обучающийся  правильно выполнил не менее 92% от всех заданий,  Оценка «4» ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 75% от всех заданий,  Оценка «3» ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 60% от всех заданий,  Оценка «2» ставится, если обучающийся правильно выполнил менее 60% от всех заданий | Тестовые задания |
| Критерии оценивания домашней работы  Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.  Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.  Оценка «3» ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной ошибки и двух недочетов.  Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. | Домашняя работа |
| Критерии оценивания практической работы:  Оценка «5» (отлично) – 100-90% правильных ответов  Оценка «4» (хорошо) – 89-75% правильных ответов  Оценка «3» (удовлетворительно) – 74-60% правильных ответов  Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 60% правильных ответов. | Практическое занятие |
| Критерии оценивания эссе  Оценка «5» ставится, если работа написана грамотным и правильным языком. Цели поставлены ясно, всесторонне раскрыты и полностью соответствуют теме. Работа имеет логическую связанность и цельность, хорошо обоснованы выводы. Данные и источники тщательно продуманны, квалифицированные ссылки на используемую литературу. Стиль и подход в работе содержит аналитический подход, представления и интерпретации критичны.  Оценка «4» ставится, если работа написана грамотным языком, ошибок очень немного. Цели и задачи вполне раскрыты, в основном соответствуют теме. Цели ясны, реалистичны и адекватны теме. Работа цельная, последовательно обосновывает предлагаемый вывод. Хорошо подобраны данные и источники, правильно используются факты. Применяется объяснительный стиль, с элементами критической интерпретации.  Оценка «3» ставится, если в работе видно стремление автора к целостности работы и обоснование выводов. База данных и источников достаточна. Стиль описательный или рекомендательный. Немного поверхностных или неадекватных суждений.  Оценка «2» ставится, если работа имеет отдельные части, которые в логическое целое не связаны. Цели ограничены. Недостаточное понимание фактов и проблем. Плохо подобрана литература. Тема не раскрыта. Работа не соответствует объему и качеству. | Написание эссе |

***Приложение II.2***

***ПООП по специальности***

23.02.04 Техническая эксплуатация

подъемно-транспортных, строительных,

дорожных машин и оборудования

для общестроительной отрасли

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

ОГСЭ 02 ИСТОРИЯ

***2018г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «История» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09  ОК 10 | ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;  выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем | основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (ХХ и ХХI вв.);  сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце ХХ – начале ХХI вв.;  основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;  назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;  роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;  содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы** | 48 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 28 |
| практические занятия | 18 |
| Самостоятельная работа[[31]](#footnote-31) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

# 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины История

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объём часов** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.** | | **10** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09  ОК 10 |
| **Тема 1.1Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг.**  **Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х** | **Содержание учебного материала** | **10** |
| Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР.  Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт.  Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991 гг.): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ. |
| **В том числе, практических занятий**  1. Новое политическое мышление: достижения и проблемы (работа с историческими документами). | **4** |
| **Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.** | | **36** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09  ОК 10 |
| Тема 2.1 **Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века** | **Содержание учебного материала** | **10** |
| Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ.  Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства. |
| **В том числе, практических занятий**  1. Формирование государственной власти новой России (работа с нормативно-правовыми актами).  2. Внешняя политика Президента Б.Н. Ельцина (работа с учебным материалом)ю | **4** |
| Тема 2.2.**Укрепление влияния России на постсоветском пространстве** | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09  ОК 10 |
| Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья. Экономическое развитие России в современный период. |
| **В том числе, практических занятий**  1. Модернизация российской экономики (семинар).  2. Внешняя политика России в 2000-2012 гг. (круглый стол). | **4** |
| Тема 2.3 **Россия и мировые интеграционные процессы** | **Содержание учебного материала** | **10** |  |
| Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах.  Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира;  Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения.  Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. ООН – важнейший институт по поддержанию и укреплению мира. | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09  ОК 10 |
| **В том числе, практических занятий**  **1.** Роль международных организаций в глобализации политической и экономической жизни (работа с учебным материалом, анализ исторических фактов). | **2** |
| Тема 2.4**. Развитие культуры в России** | **Содержание учебного материала** | **2** |  |
| Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ. | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09  ОК 10 |
| Тема 2.5. **Перспективы развития РФ в современном мире** | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья.  Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РТ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике. | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09  ОК 10 |
| **В том числе, практических занятий**   1. Воссоединение Крыма с Россией (диспут) 2. Инновационное развитие в РФ (работа с учебным материалом) | **4** |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** |  |
| **Всего** | | **48** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономические дисциплины», оснащенный оборудованием:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-методической документации;

– наглядные пособия;

техническими средствами:

– компьютеры с выходом в Интернет, принтер, сканер, проектор;

– программное обеспечение общего и профессионального назначения.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Печатные издания[[32]](#footnote-32)**

1. Артёмов В.В. История Отечества: С древнейших времён до наших дней: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. − М. : Издательский центр «Академия», 2014.
2. Артёмов, В.В., История (для всех специальностей СПО) / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков.– М.: Издательский центр «Академия», 2012.
3. Самыгин, П.С. История для ССУЗов / П.С. Самыгин. − Ростов-н/Д. − 2012.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. История: учебник / В.П. Семин, Ю.Н. Арзамаскин. – Москва: КноРус, 2015. – 304 с. – СПО. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/915626>
2. Самыгин, С.И. История. СПО : учебник. [Электронный ресурс] / С.И. Самыгин, П.С. Самыгин, В.Н. Шевелев. − М.: Кнорус, 2016. – Режим доступа: <http://www.book.ru/book/918798>.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **Знания:**  - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);  - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв;  - основные процессы (интеграционные, политкультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;  - назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;  - о роли науки, культуры и религии и сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;  - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. | **Тестирование**  **Шкала оценивания:**  «5» - получают обучающиеся в том случае, если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества  «4» - ставится в том случае, если верные ответы составляют от 75 до 89% от общего количества;  «3» - соответствует работа, содержащая 50 – 74 % правильных ответов;  «2» - соответствует работа, содержащая менее 50% правильных ответов  **Критерии оценивания устного ответа на практическом занятии, семинаре**  **Шкала оценивания:**  **«5»** ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.  **«4»** ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.  **«3»** ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.  **«2»** ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. | Устный и письменный опрос.  Контрольные и тестовые работы.  Терминологические диктанты.  Составление тезисов.  Написание эссе.  Участие в семинаре.  Участие в дискуссии.  Практические работы. |
| **Умения**  - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире;  -выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; | **Практическая работа**  **Шкала оценивания:**  «5» ставится, если обучающийся:  - творчески планирует выполнение работы;  - самостоятельно и полностью использует знания программного материала;  - правильно и аккуратно выполняет задание;  - умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, компьютером и другими средствами.  «4» ставится, если обучающийся:  - правильно планирует выполнение работы;  - самостоятельно использует знания программного материала;  - в основном правильно и аккуратно выполняет задание;  - умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, компьютером и другими средствами.  «3» ставится, если обучающийся:  - допускает ошибки при планировании выполнения работы;  - не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;  - допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;  - затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, компьютер и другие средства.  «2» ставится, если обучающийся:  - не может правильно спланировать выполнение работы;  - не может использовать знания программного материала;  - допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание;  - не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, компьютер и другие средства.  **Оценивание результатов быстрого письменного опроса на практическом занятии («блиц-опрос»)**  Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, категории.  **Шкала оценивания:**  «5» - вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики по теме.  «4» - вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов.  «3» - вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий.  «2» - ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен.  **Дискуссии** происходят в виде обсуждения заданной темы. Требуется проявить логику изложения материала, представить аргументацию, ответить на вопросы участников дискуссии.  **Оценивание результатов проведения дискуссии** происходят в виде обсуждения заданной темы. Требуется проявить логику изложения материала, представить аргументацию, ответить на вопросы участников дискуссии.  «5» - обучающийся ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, представил аргументацию, ответил на вопросы участников дискуссии;  «4» - обучающийся ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы участников дискуссии;  «3»» - обучающийся ясно изложил суть обсуждаемой темы, но не проявил достаточную логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы участников дискуссии;  «2» - обучающийся плохо понимает суть обсуждаемой темы, не смог логично и аргументировано участвовать в обсуждении; |  |

***Приложение II.3***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ 03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**для квалификации техник**

***2018г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Иностранный язык» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ОК | Умения | Знания |
| ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 09  ОК 10 | общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;  переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;  самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. | – лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 168 |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 158 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| контрольная работа | 9 |
| Самостоятельная работа[[33]](#footnote-33) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **\*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | 2 | 3 |  |
| **Раздел 1.** | **Вводно-коррективный курс** | **16** |  |
| Тема 1.1. Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества) | **Тематика практических занятий** | **5** | ОК 02  ОК 04  ОК 09 |
| Фонетический материал:  основные звуки и интонемы английского языка;  основные способы написания слов на основе знания правил правописания;  совершенствование орфографических навыков. | 1 |
| Лексический материал по теме «Описание людей: друзей, родных и близких и т.д.» | 1 |
| Грамматический материал:  простые нераспространенные предложения с глагольным, составным именным и составным глагольным сказуемым (с инфинитивом);  простые предложения, распространенные за счет однородных членов предложения и /или второстепенных членов предложения. | 2 |
| Грамматический материал:  предложения утвердительные, вопросительные, отрицательные, побудительные и порядок слов в них;  безличные предложения; понятие глагола-связки. | 1 |
| **Контрольные работы по грамматическому материалу (входной мониторинг)** | **3** |
| Тема 1.2. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе | **Тематика практических занятий** | **8** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 05  ОК 09 |
| Лексический материал по теме «Межличностные отношения дома»:  расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов, образованных на основе продуктивных способов словообразования | 2 |
| Лексический материал по теме «Межличностные отношения в учебном заведении, на работе»:  расширение потенциального словаря за счет овладения интернациональной лексикой, новыми значениями известных слов и новых слов, образованных на основе продуктивных способов словообразования | 2 |
| Грамматический материал:  модальные глаголы, их эквиваленты;  предложения с оборотом there is/are. | 2 |
| Грамматический материал:  сложносочиненные предложения: бессоюзные и с союзами and, but;  образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite. | 2 |
| **Раздел 2.** | **Развивающий курс** | **104** |  |
| Тема 2.1. Повседневная жизнь, условия жизни, учебный день, выходной день | **Тематика практических занятий** | **6** | ОК 01  ОК 04  ОК 05 |
| Лексический материал по теме «Повседневная жизнь, условия жизни, учебный день, выходной день» | 2 |
| Грамматический материал:  имя существительное: его основные функции в предложении;  имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения. | 2 |
| Грамматический материал:  артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля. | 2 |
| Тема 2.2. Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни | **Тематика практических занятий** | **6** | ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05 |
| Лексический материал по теме «Здоровье, спорт, правила здорового образа жизни» | 2 |
| Грамматический материал:  числительные;  система модальности. | 2 |
| Грамматический материал:  образование и употребление глаголов в Past, Future Simple/Indefinite. | 2 |
| Тема 2.3. Город, деревня, инфраструктура | **Тематика практических занятий** | **6** | ОК 05  ОК 09 |
| Лексический материал по теме «Город, деревня» | 2 |
| Лексический материал по теме «Инфраструктура» | 2 |
| Грамматический материал:  образование и употребление глаголов в Present, Past Simple/Indefinite.  образование и употребление глаголов в Future Simple/Indefinite. | 2 |
| Тема 2.4. Досуг | **Тематика практических занятий** | **8** | ОК 01  ОК 02  ОК 04 |
| Лексический материал по теме «Досуг» | 2 |
| Лексический материал по теме «Досуг» | 2 |
| Грамматический материал:  образование и употребление глаголов в Present, Past, Future Simple/Indefinite. | 2 |
| Грамматический материал:  использование глаголов в Present Simple/Indefinite для выражения действий в будущем. Придаточные предложения времени и условия (if, when). | 2 |
| Тема 2.5. Новости, средства массовой информации | **Тематика практических занятий** | **6** | ОК 04  ОК 09 |
| Лексический материал по теме «Новости, средства массовой информации» | 2 |
| Грамматический материал:  образование и употребление глаголов в Present Continuous/Progressive, Present Perfect. | 2 |
| Грамматический материал:  местоимения: указательные (this/these, that/those) с существительными и без них, личные, притяжательные, вопросительные, объектные. | 2 |
| Тема 2.6. Природа и человек (климат, погода, экология) | **Тематика практических занятий** | **8** | ОК 02  ОК 05  ОК 09 |
| Лексический материал по теме «Природа и человек (климат, погода)» | 2 |
| Лексический материал по теме «Природа и человек (экология)» | 2 |
| Грамматический материал:  сложноподчиненные предложения с союзами because, so, if, when, that, that is why;  понятие согласования времен и косвенная речь;  неопределенные местоимения, производные от some, any, no, every. | 2 |
| Грамматический материал:  имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, а также исключения;  наречия в сравнительной и превосходной степенях, неопределенные наречия, производные от some, any, every. | 2 |
| Тема 2.7. Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование | **Тематика практических занятий** | **8** | ОК 02  ОК 03  ОК 04 |
| Лексический материал по теме «Образование в России и за рубежом» | 2 |
| Лексический материал по теме «Среднее профессиональное образование» | 2 |
| Грамматический материал:  глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive. | 2 |
| Грамматический материал:  инфинитив и инфинитивные обороты и способы передачи их значений на родном языке;  признаки и значения слов и словосочетаний с формами на –ing без обязательного различения их функций. | 2 |
| Тема 2.8. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники | **Тематика практических занятий** | **8** | ОК 02  ОК 05  ОК 09 |
| Лексический материал по теме «Культурные и национальные традиции» | 2 |
| Лексический материал по теме **«**Краеведение, обычаи и праздники**»** | 2 |
| Грамматический материал:  предложения со сложным дополнением типа I want you to come here;  сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though;  предложения с союзами neither…nor, either…or. | 2 |
| Грамматический материал:  дифференциальные признаки глаголов в Past Perfect, Past Continuous, Future in the Past;  признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке. | 2 |
| Тема 2.9. Общественная жизнь (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения) | **Тематика практических занятий** | **8** | ОК 04  ОК 05  ПК 1.2  ПК 2.1 |
| Лексический материал по теме «Общественная жизнь (повседневное поведение)» | 2 |
| Лексический материал по теме «Общественная жизнь (профессиональные навыки и умения)» | 2 |
| Грамматический материал:  глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive. | 2 |
| Грамматический материал:  сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would do English, instead of French. | 2 |
| Тема 2.10. Научно-технический прогресс | **Тематика практических занятий** | **6** | ОК 01  ОК 05  ОК 09  ПК 2.3  ПК 3.1 |
| Лексический материал по теме «Научно-технический прогресс» | 2 |
| Грамматический материал:  предложения со сложным дополнением типа I want you to come here;  сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though | 2 |
| Грамматический материал:  сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would do English, instead of French;  глаголы в страдательном залоге, преимущественно в Indefinite Passive. | 2 |
| **Контрольные работы** | **2** |
| Тема 2.11. Профессии, карьера | **Тематика практических занятий** | **8** | ОК 02  ОК 03  ОК 04  ПК 2.1  ПК 2.3 |
| Лексический материал по теме «Профессии» | 2 |
| Лексический материал по теме «Карьера» | 2 |
| Грамматический материал:  распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения. | 2 |
| Грамматический материал:  систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях, в том числе условных предложениях (Conditional I, II, III). | 2 |
| Тема 2.12. Отдых, каникулы, отпуск. Туризм | **Тематика практических занятий** | **8** | ОК 05  ОК 09 |
| Лексический материал по теме «Отдых, каникулы, отпуск» | 2 |
| Лексический материал по теме «Туризм» | 2 |
| Грамматический материал:  дифференциальные признаки глаголов в Past Continuous. | 2 |
| Грамматический материал:  признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке. | 2 |
| Тема 2.13. Искусство и развлечения | **Тематика практических занятий** | **8** | ОК 03  ОК 05 |
| Лексический материал по теме «Искусство» | 2 |
| Лексический материал по теме «Развлечения» | 2 |
| Грамматический материал:  глаголы в страдательном залоге. | 2 |
| Грамматический материал:  глаголы в страдательном залоге. | 2 |
| Тема 2.14. Государственное устройство, правовые институты | **Тематика практических занятий** | **6** | ОК 05  ОК 09 |
| Лексический материал по теме «Государственное устройство, правовые институты» | 2 |
| Грамматический материал:  дифференциальные признаки глаголов в Past Perfect, Past Continuous, Future in the Past. | 2 |
| Грамматический материал:  признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке;  признаки и значения слов и словосочетаний с формами на –ing без обязательного различения их функций. | 2 |
| **Контрольные работы** | **2** |
| **Раздел 3.** | **Профессионально-ориентированный курс** | **48** |  |
| Тема 3.1.  Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления | **Тематика практических занятий** | **6** | ОК 01  ОК 03  ОК 10 |
| Лексический материал по теме «Цифры, числа» | 2 |
| Лексический материал по теме «Математические действия» | 2 |
| Лексический материал по теме «Основные математические понятия и физические явления» | 2 |
| Тема 3.2. Документы (письма, контракты) | **Тематика практических занятий** | **4** | ОК 01  ОК 03  ОК 10 |
| Лексический материал по теме «Правила написания деловых писем» | 2 |
| Лексический материал по теме «Заключение контрактов» | 2 |
| Тема 3.3. Транспорт | **Тематика практических занятий** | **6** | ОК 01  ОК 03  ОК 10 |
| Лексический материал по теме «Дорожные машины» | 2 |
| Лексический материал по теме «Классификация автомобильных дорог» | 2 |
| Лексический материал по теме «Автомобильный транспорт» | 2 |
| Тема 3.4. Промышленность | **Тематика практических занятий** | **6** | ОК 01  ОК 03  ОК 10 |
| Лексический материал по теме «Виды промышленности» | 2 |
| Лексический материал по теме «Химическая промышленность» | 2 |
| Лексический материал по теме «Тяжелая промышленность» | 2 |
| Тема 3.5. Детали, механизмы | **Тематика практических занятий** | **6** | ОК 01  ОК 03  ОК 10 |
| Лексический материал по теме «Главные элементы автомобильные дороги» | 2 |
| Лексический материал по теме «Система регулирования дорожного движения» | 2 |
| Лексический материал по теме «Механизмы» | 2 |
| Тема 3.6. Оборудование, работа | **Тематика практических занятий** | **6** | ОК 01  ОК 03  ОК 10 |
| Лексический материал по теме «Автомобильное движение» | 2 |
| Лексический материал по теме «Типы автомобилей» | 2 |
| Лексический материал по теме «Устройство автомобилей» | 2 |
| Тема 3.7. Инструкции, руководства | **Тематика практических занятий** | **6** | ОК 01  ОК 03  ОК 10 |
| Лексический материал по теме «Термины» | 2 |
| Лексический материал по теме «Техника СЦБ на железнодорожном транспорте» | 2 |
| Грамматический материал:  герундий, функции герундия | 2 |
| Тема 3.8. Планирование времени (рабочий день) | **Тематика практических занятий** | **6** | ОК 01  ОК 03  ОК 10 |
| Лексический материал по теме «Функциональные обязанности» | 2 |
| Лексический материал по теме «Распределение рабочего времени» | 2 |
| Грамматический материал:  согласование времен | 2 |
| **Контрольные работы** | **2** |
|  | **Промежуточная аттестация[[34]](#footnote-34)** |  |  |
|  | **Итого** | **168** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный *оборудованием:*

* рабочего места преподавателя;
* рабочих мест обучающихся;
* для рационального размещения и хранения учебного оборудования;
* для организации использования аппаратуры.

*техническими средствами обучения*: телевизор; экран с регулируемым углом наклона для проекции транспарантов, диапозитивов; интерактивная доска; компьютер с лицензионным программным обеспечением; колонки.

В кабинете, оборудованном лингафонным устройством, другими техническими средствами, должен быть представлен полный комплект технической документации, включая паспорт на техническое средство и инструкцию по технике безопасности.

В кабинете иностранного языка должен быть полный комплект средств обучения в виде учебных книг для курса иностранного языка по программе данного типа образовательной организации:

* учебники (по количеству обучающихся в группе);
* словари (двуязычные, по количеству обучающихся в группе).

В кабинете необходимо предусмотреть достаточный комплект методической литературы для преподавателя, включающий методический журнал "Иностранные языки в школе", специальную методическую литературу, литературу по психологии, программы обучения иностранному языку в данной образовательной организации, справочную литературу лингвистического характера, образовательный стандарт по иностранным языкам, паспорт кабинета.

В кабинете должен быть каталог учебного оборудования, которым оснащен кабинет, картотеки справочной литературы, методической литературы для преподавателя, для обучающихся, картотека средств обучения, систематизированных по учебным группам, по темам, картотека подготовки преподавателя к учебному занятию, тематическая картотека, содержащая индивидуальные, групповые задания для обучающихся.

В кабинете должна быть предусмотрена инвентарная книга с перечислением в ней имеющегося оборудования, мебели, приспособлений и указанием их инвентарного номера.

В кабинете, оборудованном лингафонным устройством, другими техническими средствами, должен быть представлен полный комплект технической документации, включая паспорт на техническое средство и инструкцию по технике безопасности.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Печатные издания[[35]](#footnote-35)**

1. Агабекян, И.П. Английский язык для ССУЗов: учеб. пособие. – М.: Проспект, 2015.

2. Кияткина, И. Г.Английский язык для учащихся средних профессиональных учебных заведений : учеб. пособие. − СПб: Политехника. − 2012.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Английский язык : учебное пособие для СПО : 12-е изд., испр. и доп. / В.Ф.   
Аитов, В.М. Аитова. Научная школа: Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акмуллы (г. Уфа) Год: 2016 / Гриф УМО СПО. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>

2. Английский язык. Грамматика 2-е изд., испр. и доп. : учеб. пособие для СПО / Невзорова Г.Д., Никитушкина Г.И. Научная школа: Балтийский государственный технический университет ВОЕНМЕХ им. Д.Ф. Устинова (г. Санкт-Петербург) Год: 2016 / Гриф УМО СПО Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>

<https://www.biblio-online.ru>

3. Английский язык + CD. Учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Кузьменкова Ю.Б. [М.:Издательство Юрайт,](М.:Издательство%20Юрайт,%20)  2015. − Гриф УМО ВО. − Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>

4. Кузьменкова, Ю.Б. Английский язык + CD: учебник и практикум для СПО. − М.: Издательство Юрайт. − 2015. То же [Электронный ресурс]. − Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Английский язык : учебный англо-русский словарь / сост. Л.П. Поползина. - Кемерово: КемГУКИ, 2012. То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227889>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:  лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности | **Оценка «5»** - словарный запас обучающегося соответствует необходимому минимуму;  - обучающийся использует основные виды чтения текста на иностранном языке (ознакомительное просмотровое, поисковое, изучающее);  - обучающийся знает особенности грамматического оформления письменных текстов;  - тексты перевода полностью соответствуют содержанию и профессиональной направленности текста;  - тексты перевода удовлетворяют общепринятым нормам русского языка;  - все профессиональные термины переведены корректно;  - перевод не требует редактирования.  **Оценка «4»** - словарный запас обучающегося соответствует необходимому минимуму;  - обучающийся понимает основное содержание оригинального текста, использует основные виды чтения текста на иностранном языке. Однако недостаточное развитие языковой догадки затрудняет понимание обучающимся некоторых незнакомых слов;  - обучающийся знает особенности грамматического и синтаксического оформления письменных текстов, соблюдает правила орфографии (общее количество грамматических и орфографических ошибок – не более 5);  - содержание переводимых текстов соответствует требованиям, предъявляемым к переводу иностранных текстов профессиональной направленности;  - профессиональные термины переведены корректно (допускается до 3-4 ошибок в подборе необходимых эквивалентов);  - перевод не требует редактирования.  **Оценка «3»** - словарный запас обучающегося частично соответствует необходимому минимуму;  - обучающийся не совсем понимает основное содержание прочитанного, находит в тексте примерно 1/3 заданной информации;  - обучающийся допускает ряд грамматических и орфографических ошибок при оформлении письменных текстов (общее количество ошибок – не более 10);  - содержание переводимых текстов частично соответствует требованиям, предъявляемым к переводу иностранных текстов профессиональной направленности;  - большинство профессиональных терминов переведено некорректно;  - текст перевода требует редактирования.  **Оценка «2»** - словарный запас обучающегося не соответствует необходимому минимуму;  - обучающийся практически не ориентируется в тексте, с трудом может найти незнакомые слова в словаре;  - обучающийся допускает большое количество грамматических ошибок, имеются серьезные нарушения правил орфографии и пунктуации;  - содержание переводимых текстов полностью не соответствует требованиям, предъявляемым к переводу иностранных текстов профессиональной направленности;  - профессиональные термины переведены некорректно. | **Формы проведения контроля обучения:**  - тестирование;  - контрольные работы;  - лексические диктанты;  - устный опрос (индивидуальный, фронтальный, групповой, парный);  - творческие задания (кроссворды, ребусы, головоломки);  - работа с текстами.  **Методы оценки результатов обучения:**  - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка;  - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;  - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний каждым обучающимся. |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:  - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;  - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;  - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. | **Оценка «5»** - обучающийся:  - владеет Международным фонетическим алфавитом, умеет читать слова в транскрипционной записи;  - демонстрирует корректное произношение основных звуков и дифтонгов;  - соблюдает ударение в словах и фразах;  - соблюдает правила построения предложений на иностранном языке;  - представляет адекватный перевод текстов профессиональной направленности;  - умеет работать со словарем (правильный выбор формы, значения слова);  - демонстрирует способность логично и связно вести беседу;  - обладает быстрой реакцией при выборе лексических единиц;  - раскрывает тему в заданном объеме.  **Оценка «4»** - обучающийся:  - демонстрирует корректное произношение слов. Допускаются фонетические ошибки (замена иностранных фонем сходными русскими). Количество ошибок – не более 5.  - представляет адекватный перевод текстов профессиональной направленности. Незначительные лексические и грамматические ошибки не препятствуют пониманию текста перевода;  - умеет работать со словарем;  - соблюдает правила построения предложений на иностранном языке. Лексические и грамматические ошибки незначительно влияют на восприятие речи обучающегося (общее количество лексических и грамматических ошибок – не более 5);  - раскрывает тему в заданном объеме.  **Оценка «3»** - речь обучающегося воспринимается с трудом из-за большого количества фонетических ошибок. Интонация обусловлена влиянием родного языка;  - обучающийся представляет некорректный перевод текстов профессиональной направленности. Большое количество лексических и грамматических ошибок препятствует пониманию текста перевода;  - обучающийся испытывает трудности при работе со словарем (неправильный выбор формы, значения слова);  - обучающийся практически не соблюдает правила построения предложений на иностранном языке. Значительное количество лексических и грамматических ошибок влияет на восприятие речи обучающегося;  - обучающийся частично раскрывает тему в заданном объеме.  **Оценка «2»** - речь почти не воспринимается на слух из-за большого количества ошибок;  - обучающийся представляет неадекватный перевод текстов профессиональной направленности;  - обучающийся не умеет работать со словарем;  - обучающийся не может построить грамматически верное высказывание;  - обучающийся не раскрывает тему в заданном объеме | **Формы проведения контроля обучения:**  -практические задания по работе с текстами;  - практические задания по работе с информацией, документами, литературой;  - домашние задания проблемного характера;  - защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера (эссе, презентации, ролевые игры, викторины).  **Методы оценки результатов обучения:**  - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка;  - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;  - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний каждым обучающимся. |

***Приложение II.4***

***к программе СПО 23.02.05***

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОГСЭ 04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

***2018г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

***1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»***

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Физическая культура» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 03  ОК 04  ОК 08 | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  основы здорового образа жизни |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 168 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 2 |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 166 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| контрольная работа | \* |
| Самостоятельная работа[[36]](#footnote-36) |  |
| **Промежуточная аттестация проводится в форме** *зачета* | **\*** |

В зависимости от специальности может быть изменение общей трудоёмкости дисциплины «Физическая культура» за счёт изменения трудоёмкости не обязательных разделов программы.

Настоящая программа является примерной, и позволяет образовательному учреждению в процессе проведения занятий по физической культуре с учётом материально-технических условий, учебно-методического, информационного и кадрового обеспечения выбирать из предлагаемых видов спорта те, которые могут быть наиболее эффективно использованы для формирования общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Программой предусмотрено одно вводное лекционное занятие, все остальные предусмотренные программой теоретические сведения сообщаются в ходе проведения практических занятий.

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | ***2*** | ***3*** |  |
| **Раздел 1. \* Научно-методические основы формирования физической культуры личности** | | **8** |  |
| **Тема 1.1 \*\***  **Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни** | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 03 |
| **Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры.** Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования |
| **Социально-биологические основы физической культуры.** Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, врабатывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. |
| **Основы здорового образа и стиля жизни.**  Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха.Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, ее влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокинезия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека. Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания. |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| 1. Выполнение комплексов дыхательных упражнений  2. Выполнение комплексов утренней гимнастики  3. Выполнение комплексов упражнений для глаз  4. Выполнение комплексов упражнений по формированию осанки | *2* |
| 5. Выполнение комплексов упражнений для снижения массы тела  6. Выполнение комплексов упражнений для наращивания массы тела | *2* |
| 7. Выполнение комплексов упражнений по профилактике плоскостопия  8. Выполнение комплексов упражнений при сутулости, нарушении осанки в грудном и поясничном отделах, упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса  9. проведение студентами самостоятельно подготовленных комплексов упражнений, направленных на укрепление здоровья и профилактику нарушений работы органов и систем организма. | *2* |
| **Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности** | | **124** |  |
| **Тема 2.1 Общая физическая подготовка** | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 04  ОК 08 |
| **Теоретические сведения**. Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Взаимосвязь в развитии физических качеств и возможности направленного воспитания отдельных качеств. Особенности физической и функциональной подготовленности. |
| **Двигательные действия**. Построения перестроения, различные виды ходьбы, комплексы обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Подвижные игры. |
| **В том числе практических занятий** | **12** |
| 1. Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговыъхи прыжковых упражнений, комплексов обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. | *6* |
| 2. Подвижные игры различной интенсивности | *6* |
| **Тема 2.2**  **Лёгкая атлетика** | **Содержание учебного материала** | **24** | ОК 04  ОК 08 |
| Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересеченной местности. Эстафетный бег. Техника спортивной ходьбы. Прыжки в длину |
| **В том числе практических занятий** | **24** |
| 1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий | *12* |
| 2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой | *12* |
| 1. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:   - воспитание быстроты в процессе занятий лёгкой атлетикой  - воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий лёгкой атлетикой  - воспитание выносливости в процессе занятий лёгкой атлетикой  - воспитание координации движений в процессе занятий лёгкой атлетикой |
| **Тема 2.3 \***  **Спортивные игры** | **Содержание учебного материала** | **40** | ОК 04  ОК 08 |
| **Баскетбол**  Перемещение по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра. |
| **Волейбол**  Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра. |
| **Футбол**  Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Удары по мячу ногой, головой. Остановка мяча ногой. Приём мяча ногой, головой. Удары по воротам. Обманные движения. Обводка соперника, отбор мяча. Тактика игры в защите, в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Техника и тактика игры вратаря. Взаимодействие игроков. Учебная игра. |
| **Гандбол**  Техника нападения. Перемещения и остановки игроков. Владение мячом: ловля, передача, ведение, броски. Техника защиты. Стойка защитника, перемещения, противодействия владению мячом (блокирование игрока, блокирование мяча, выбивание). Техника игры вратаря: стойка, техника защиты, техника нападения. Тактика нападения: индивидуальные, групповые, командные действия. Тактика защиты: индивидуальные, групповые, командные действия. Тактика игры вратаря. Учебная игра. |
| **Бадминтон**  Способы хватки ракетки, игровые стойки, передвижение по площадке, жонглирование воланом. Удары: сверху правой и левой сторонами ракетки, удары снизу и сбоку слева и справа, подрезкой справа и слева. Подачи в бадминтоне: снизу и сбоку. Прием волана. Тактика игры в бадминтон. Особенности тактических действий спортсменов, выступающих в одиночном и парном разряде. Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия. Тактика парных встреч: подачи, передвижения, взаимодействие игроков. Двусторонняя игра. |  |
| **Настольный теннис**  Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Передвижения: бесшажные, шаги, прыжки, рывки. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра. |
| **В том числе практических занятий** | **40** |
| 1. 1.На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры. | *20* |
| 1. 2.На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. | *20* |
| 1. 3.На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:   -воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми.  -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми.  -воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми.  -воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми |
| 1. В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры, двусторонние игры на счёт. |
| 1. После изучение техники отдельного элемента проводится выполнение контрольных нормативов по элементам техники спортивных игр, технико- тактических приёмов игры. |
| 6. В процессе занятий по спортивным играм каждым обучающимся проводится самостоятельная разработка и проведение занятия или фрагмента занятия по  изучаемым спортивным играм |
| **Тема 2.4 \*\*\***  **Аэробика (девушки)** | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 04  ОК 08 |
| Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, базовые шаги с движениями руками  Техника выполнения движений в степ-аэробике: общая характеристика степ- аэробики, различные положения и виды платформ. Основные исходные положения. Движения ногами и руками в различных видах степ-аэробики.  Техника выполнения движений в фитбол-аэробике: общая характеристика фитбол-аэробики, исходные положения, упражнения различной направленности. Техника выполнения движений в шейпинге: общая характеристика шейпинга, основные средства, виды упражнений.  Техника выполнения движений в пилатесе: общая характеристика пилатеса, виды упражнений.  Техника выполнения движений в стретчинг-аэробике: общая характеристика стретчинга, положение тела, различные позы, сокращение мышц, дыхание.  Соединения и комбинации: линейной прогрессии, от "головы" к "хвосту", "зиг-  заг", "сложения", "блок-метод".  Методы регулирования нагрузки в ходе занятий аэробикой. Специальные комплексы развития гибкости и их использование в процессе физкультурных занятий. |
| **В том числе практических занятий** | **12** |
| 1. 1.На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники выполнения отдельных элементов и их комбинаций 2. 2.На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. 3. 3.На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:   -воспитание выносливости в процессе занятий избранными видами аэробики.  -воспитание координации движений в процессе занятий. | *6* |
| 1. 4.На каждом занятии выполняется разученная комбинация аэробики различной интенсивности, продолжительности, преимущественной направленности.   5. Каждым обучающимся обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду (видам) аэробики. | *6* |
|  |
| Тема **2.4** *\*\*\** Атлетическая гимнастика **(**юноши**)** *(*одна из двух тем) | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 04  ОК 08 |
| Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач.  Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки к службе в армии.  Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных группы. Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами, бодибарами.  Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количества повторений.  Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка. Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний |
| **В том числе практических занятий** | **12** |
| 1. 1.На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию основных элементов техники выполнения упражнений на тренажёрах, с отягощениями. | *6* |
| 1. 2.На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. | *6* |
| 1. 3.На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей через выполнение комплексов атлетической гимнастики с направленным влиянием на развитие определённых мышечных групп:   -воспитание силовых способностей в ходе занятий атлетической гимнастикой;   * воспитание силовой выносливости в процессе занятий атлетической гимнастикой; * воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий атлетической гимнастикой;   воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений |
| 4. Каждым обучающимся обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду (видам) гимнастики |
|  |
| **Тема**  **2.5.**  Лыжная подготовка | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 04  ОК 08 |
| **Лыжная подготовка** (в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*.* В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой *(*обучением катанию на коньках*)*).  Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши). |
| **Катание на коньках**.  Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Пробегание дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках. |
| **Кроссовая подготовка**.  Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км. |
| **В том числе практических занятий** | **12** |
| 1. 1.На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию основных элементов техники изучаемого вида спорта. | *2* |
| 1. 2.На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. | *2* |
| 1. 3.На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей на основе использования средств изучаемого вида спорта:   -воспитание выносливости в процессе занятий изучаемым видом спорта;   * воспитание координации движений в процессе занятий изучаемым видом спорта; * воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий изучаемым видом спорта; * воспитание гибкости в процессе занятий изучаемым видом спорта. | *4* |
| 4. Каждым обучающимся обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду спорта. | *4* |
| Тема **2.6**  Плавание | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 04  ОК 08 |
| Плавание способами кроль на груди, кроль на спине, брасс на груди. Старты в  плавании: из воды, с тумбочки. Поворот: плоский закрытый и открытый. Проплывание дистанций до 100 метров избранным способом. Прикладные способы плавания. |
| **В том числе практических занятий** | **12** |
| 1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию закреплению и совершенствованию техники плавания. | *2* |
| 1. 2.На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. | *4* |
| 1. 3.На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей в процессе занятий плаванием:   -воспитание выносливости в процессе занятий плаванием;   * воспитание координации движений в процессе занятий плаванием; * воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий плаванием;   воспитание гибкости в процессе занятий плаванием | *2* |
| 1. 4.Каждым обучающимся обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведения занятия или фрагмента занятия по плаванию | *4* |
| Раздел 3. Профессионально**-** прикладная физическая подготовка **(ППФП)**  *\*(*разрабатывается с учётом специфики профессиональной деятельности укрупнённй группы специальностей  */*профессий*)* | | **36** |  |
| Тема **3.1. \*\*** Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов | **Содержание учебного материала** | **20** | ОК 08 |
| Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы.  Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков.  Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.  Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям.  Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП. |
| **В том числе практических занятий** | **20** |
| 1. 1.Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. | *8* |
| 1. 2.Формирование профессионально значимых физических качеств. | *6* |
| 3.Самостоятельное проведение обучающимся комплексов профессионально- прикладной физической культуры в режиме дня специалиста. | *6* |
| Тема **3.2.\*\***  Военно **-**прикладная физическая подготовка**.** | **Содержание учебного материала** | **16** | ОК 08 |
| Строевая, физическая, огневая подготовка.  Строевая подготовка. Строевые приёмы, навыки чёткого и слаженного выполнения совместных действий в строю.  Физическая подготовка. Основные приёмы борьбы (самбо, дзюдо, рукопашный бой): стойки, падения, самостраховка, захваты. броски, подсечки, подхваты, подножки, болевые и удушающие приёмы, приёмы защиты, тактика борьбы.  Удары рукой и ногой, уход от ударов в рукопашном бою. Преодоление полосы препятствий. Безопорные и опорные прыжки, перелезание, прыжки в глубину, соскакивания и выскакивания, передвижение по узкой опоре.  Огневая подготовка. Навыки обращения с оружием, приёмы стрельбы с прицеливанием по неподвижным мишеням, в условиях ограниченного времени |
| **В том числе практических занятий** | **16** |
| 1. 1.Разучивание, закрепление и выполнение основных приёмов строевой подготовки. 2. 2.Разучивание, закрепление и совершенствование техники обращения с оружием. | *6* |
| 1. 3.Разучивание, закрепление и совершенствование техники выполнения выстрелов. | *2* |
| 1. 4.Разучивание, закрепление и совершенствование техники 5.основных элементов борьбы. | *2* |
| 5.Разучивание, закрепление и совершенствование тактики ведения борьбы | *2* |
| 6.Учебно-тренировочные схватки. | *2* |
| 7.Разучивание, закрепление и совершенствование техники преодоления полосы препятствий. | *2* |
| **Промежуточная аттестация[[37]](#footnote-37)** | |  |  |
| **Всего:** | | **168** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

универсального спортивного зала, зала аэробики или тренажёрного зала, открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий; оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование**:**

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон,

оборудование для силовых упражнений (например, гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары); оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).

гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжком и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально- прикладной физической подготовке.

Для занятий лыжным спортом**:**

лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;

учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности;

лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и.т.п.).

Для военно**-**прикладной подготовки**:** стрелковый тир, полоса препятствий, татами или маты для проведения занятий борьбой, рукопашным боем.

Технические средства обучения**:**

* музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;
* электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Печатные издания[[38]](#footnote-38)**

1. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика : учеб. пособие для СПО / С. Ф. Бурухин. − 3-е изд., испр. и доп. − М. : Юрайт, 2017.

2. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учеб. пособие для СПО / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под науч. ред. С. В. Новаковского. − М. : Издательство Юрайт, 2017.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1.Физическая культура: учебник и практикум для СПО / Муллер А.Б., Дядичкина Н.С., Богащенко Ю.А. [и др.] − М. : Юрайт,2016. − Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/0AA1FC83-7BF8-4B31-AA2E-CA7B4296EA2B#page/2>

2. Чеснова, Е.Л. Физическая культура : учеб. пособие / Е.Л. Чеснова. − М. : Директ-Медиа, 2013. - То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210945> (03.08.2015).

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Аллянов, Ю.Н. Физическая культура: учебник для СПО [Электронный ресурс] /Письменский И.А., Аллянов Ю.Н.-3-е изд, испр. − М. : Юрайт,2016. − Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/0A9E8424-6C55-45EF-8FBB-08A6A705ECD9#page/2>

2. Барчуков, И.С. Физическая культура и физическая подготовка : учебник [Электронный ресурс]. − Рекомендовано УМЦ «Профессиональный учебник». − М.: Юнити-Дана,2012. − Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117573_Fizicheskaya_kultura_i_fizicheskaya_podgotovka_Uchebnik.html>

3. Михайлов, Н. Г. Методика обучения физической культуре. Аэробика : учеб. пособие для СПО / Н. Г. Михайлов, Э. И. Михайлова, Е. Б. Деревлёва. − 2-е изд., испр. и доп. − М. : Издательство Юрайт, 2017. (Профессиональное образование).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины*   * о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;   - основы здорового образа жизни. | - Оценка «5» ставится, если обучающийся демонстрирует глубокое понимание сущности материала; логично его излагает, используя в деятельности, демонстрирует знание способов контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; форм закаливания и составляющих здорового образа жизни,  обосновывает целесообразность использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха  Оценка «4» ставится, если обучающийся допускает небольшие неточности и незначительные ошибки; если обучающийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.  Оценка «3» ставится, если обучающийся за ответ, в котором отсутствует логическая последовательность, имеются пробелы в знании материала, нет должной аргументации и умения использовать знания на практике. | - тестирование;  - оценка результатов выполнения практических заданий по работе с информацией;  - ведение дневника самонаблюдения;  - защита рефератов, докладов;  - фронтальный и индивидуальный опрос |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины*   * использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. | Оценка «5» ставится, если обучающийся выполнил движение или отдельные его элементы правильно, с соблюдением всех требований, без ошибок, легко, свободно, четко, уверенно, слитно, с отличной осанкой, в надлежащем ритме; обучающийся понимает сущность движения, его назначение, может разобраться в движении, объяснить, как оно выполняется, и продемонстрировать  Оценка «4» ставится, если обучающийся при выполнении действует так же, как и в предыдущем случае, но допустил не более двух незначительных ошибок  Оценка «3» ставится, если обучающийся выполнил двигательное действие в основном правильно, но допущена одна грубая или несколько мелких ошибок, приведших к скованности движений, неуверенности. | - экспертное наблюдение на занятиях;  - оценка выполнения нормативов;  - оценка самостоятельного проведения разминочных упражнений, самостоятельной организации физических занятий,  - участие в соревнованиях различного уровня  Методы оценки результатов**:**   * накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметки; * традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; * тестирование в контрольных точках.   Лёгкая атлетика.  1.Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий):  бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину;  Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры**.**  Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглированиие) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм  Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. Аэробика **(**девушки**)**  Оценка техники выполнения комбинаций и связок. Оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия  Атлетическая гимнастика **(**юноши)  Оценка техники выполнения упражнений на тренажерах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.  Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия.  Лыжная подготовка.  Оценка техники передвижения на лыжах различными ходами, техники выполнения поворотов, торможения, спусков и подъемов.  Оценка техники бега по повороту, стартового разгона, торможения. Оценка техники пробегания дистанции 300-500 метров без учета времени.  Кроссовая подготовка.  Оценка техники пробегания дистанции до 5 км без учета времени.  Плавание.  Оценка техники плавания способом:  - кроль на спине;  - кроль на груди;  - брасс.  Оценка техники:  - старта из воды;  -стартового прыжка с тумбочки;  - поворотов.  Проплывание избранным способом дистанции 400 м без учета времени. |

***Приложение II.5***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

ОГСЭ 05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

**2018 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Психология общения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 1−9  ПК 3.1-3.2 | − применять техники и приемы эффективного об**­**ще**­**ния в профес**­**сио**­**нальной деятельности;  − использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межлич**­**но**­**стного общения | − взаимосвязь общения и деятельности;  цели, функции, виды и уровни общения;  − роли и ролевые ожидания в общении;  − виды социальных взаимодействий;  − механизмы взаимопонимания в общении;  − техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;  − этические принципы общения;  − источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
|  |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | **36** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 22 |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 12 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| контрольная работа | 2 |
| Самостоятельная работа[[39]](#footnote-39) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **\*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Введение в учебную дисциплину** | | **1** |  |
| **Введение** | **Содержание учебного материала**  Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Основные понятия. Требования к изучаемой дисциплине. Роль общения в профессиональной деятельности человека | **1** | ОК 1−9 |
| **Раздел 2. Психология общения** | | **22** |  |
| **Тема 2.1.Общение *–* основа челове­ческого бытия** | **Содержание учебного материала**  Общение в системе межличностных и общественных отношений. Социальная роль. Классификация общения. Виды, функции общения. Структура и средства общения. Единство общения и деятельности. | **4** | ОК 1−9  ПК 3.1 |
| **Тема 2.2Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)** | **Содержание учебного материала**  Понятие социальной перцепции. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Искажения в процессе восприятия. Психологические механизмы восприятия. Влияние имиджа на восприятие человека. | **4** | ОК 1−9  ПК 3.1-3.2 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| **Практическое занятие № 1.** Самодиагностика по теме «Общение». Диагностический инструментарий: «Коммуникативные и организаторские способности». «Ваш стиль делового общения». «Ваши эмпатические способности» |
| **Тема 2.3. Обще­ние как взаимо­дейст­вие (инте­рак­тив­ная сторо­на обще­ния)** | **Содержание учебного материала**  Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль Взаимодействие как организация совместной деятельности | **4** | ОК 1−9  ПК 3.1-3.2 |
| **Тема 2.4. Обще­ние как обмен инфор­мацией (ком­­муникатив­ная** **сторона об­щения)** | **Содержание учебного материала**  Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры. Невербальная коммуникация. Методы развития коммуникативных способностей. Виды, правила и техники слушания. Толерантность как средство повышения эффективности общения | **6** | ОК 1−9  ПК 3.1-3.2 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| **Практическое занятие** **№ 2.** Ролевые игры, невербальное общение. Анализ ролевых игр. |
| **Контрольная работа** по теме «Психологические аспекты общения | 1 |
| **Тема 2.5. Формы делового обще­ния и их харак­те­ристики** | **Содержание учебного материала**  Деловая беседа. Формы постановки вопросов. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Аргументация | **4** | ОК 1−9  ПК 3.1-3.2 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| **Практическое занятие № 3.** Ролевые игры, направленные на навыки корректного ведения диспута; на развитие навыков публичного выступления, на умения аргументировать и убеждать. Анализ ролевых игр |
| **Раздел 3. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения** | | **8** |  |
| **Тема 3.1. Конф­ликт: его сущ­ность и основные характеристики** | **Содержание учебного материала**  Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление  конфликта. Стратегия разрешения конфликтов | **4** | ОК 1−9  ПК 3.1-3.2 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| **Практическое занятие № 4.** Самодиагностика: тест: «Твоя конфликтность»; «Стратегии поведения в конфликтах К. Томаса. Анализ своего поведения на основании результатов диагностики. Анализ производственных конфликтов и составление алгоритма выхода из конфликтной ситуации |
| **Тема 3.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция** | **Содержание учебного материала**  Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций. Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации | **4** | ОК 1−9  ПК 3.1-3.2 |
| **Раздел 4. Этические формы общения** | | **5** |  |
| **Тема 4.1. Общие сведения об эти­чес­кой культуре** | **Содержание учебного материала**  Понятие: этика и мораль. Категории этики. Нормы морали. Моральные принципы и нормы как основа эффективного общения  Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений | **5** | ОК 1−9  ПК 3.1-3.2 |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| **Практическое занятие** **№ 5.** Разработка этических норм своей профессиональной деятельности |
| **Контрольная работа** по теме «Этика и психология общения» | 1 |
| **Промежуточная аттестация[[40]](#footnote-40)** | |  |  |
| **Всего:** | | **36** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономические дисциплины», оснащенный оборудованием:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-методической документации;

– наглядные пособия;

техническими средствами:

– компьютеры с выходом в Интернет, принтер, сканер, проектор;

– программное обеспечение общего и профессионального назначения.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Печатные издания[[41]](#footnote-41)**

1. Драчева, Е.Л. Менеджмент: учебник для сред. проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. − М.: Академия, 2013. − 299 с.

2. Соколов, Ю.И. Менеджмент качества на железнодорожном транспорте : учеб. пособие. – М.: УМЦ ЖДТ, 2014. − 196 с.

**3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Соколов, Ю.И. Менеджмент качества на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / Ю.И. Соколов. − Электрон. текстовые данные. − М.: УМЦ ЖДТ, 2014. − 196 c. − Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45276.html.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:*  − взаимосвязь общения и деятельности;  цели, функции, виды и уровни общения;  − роли и ролевые ожидания в общении;  − виды социальных взаимодействий;  − механизмы взаимопонимания в общении;  − техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;  − этические принципы общения;  − источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов | − понимать взаимосвязь общения и деятельности;  − анализировать механизмы вза**­**имопонимания в общении;  − воспроизводить техники и приемы общения, правила слу**­**шания, ведения беседы, убеждения;  − понимать этические прин**­**ципы общения;  - оперировать основными понятиями психологии общения;  - правильно и точно описывать методики и техники убеждения, слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций | Текущий контроль в форме:   * устного и письменного опроса; * тестирования; * оценки результатов выполнения практических занятий; * решения ситуационных задач |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*  − применять техники и приемы эффективного об**­**ще**­**ния в профес**­**сио**­**нальной деятельности;  − использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межлич**­**но**­**стного общения | − грамотно применять техники и приемы делового общения в про**­**фессиональной деятель**­**нос**­**ти;  − уметь использо**­**вать приемы саморе**­**гуляции поведения в про**­**цессе общения;  − анализировать источники, при**­**чины, виды и способы раз**­**решения конфликтов  -разрешать смоделированные конфликтные ситуации | Оценка результатов вы**­**полнения практических занятий  Анализ ролевых ситуаций |

***Приложение II.6***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

ЕН 01. МАТЕМАТИКА

***2018 г.***

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01-ОК 03  ОК 05, ОК 09, ОК 10  ПК 1.3,  ПК 2.3, ПК 2.4,ПК 3.3  ПК 3.4, ПК 3.5,  ПК 3.8 | * применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач; * применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности; * решать прикладные технические задачи методом комплексных чисел; * использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях. | * основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств (математических методов и формул для планирования и контроля эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; методов обработки математической статистики; математических методов и формул для расчета результатов эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования) |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 54 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 16 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| контрольная работа | 2 |
| Самостоятельная работа[[42]](#footnote-42) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **\*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Основы линейной алгебры** |  | | **8** |  |
| **Тема 1.1Комплексные числа** | **Содержание учебного материала** | | **8** | ОК 01ОК 02ОК 03ОК 05ОК 09ОК 10 ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.3  ПК 3.8  ПК 3.5 |
| Понятие о математическом моделировании. Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической и тригонометрической формах. Показательная форма записи комплексного числа. Формула Эйлера. Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач | |
| **В том числе практических занятий**  Комплексные числа и действия над ними. Решение задачи для нахождения полного сопротивления электрической цепи переменного тока с помощью комплексных чисел | | **2** |
|  |
| **Раздел 2. Основы дискретной математики** | |  | **6** |  |
| **Тема 2.1. Теория множеств** | | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01ОК 02ОК 03ОК 05ОК 09ОК 10 ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.3  ПК 3.4  ПК 3.5  ПК 3.8 |
| Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами: пересечение, объединение, дополнение множеств. Отношения, их виды и свойства. Диаграмма Эйлера-Венна. Числовые множества. История возникновения понятия «граф». Задачи, приводящие к понятию графа. Основные понятия теории графов. Применение теории множеств и теории графов при решении профессиональных задач |
| **В том числе практических занятий**  Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структуре взаимодействия различных видов транспорта; в формировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на железнодорожном транспорте | **2** |  |
|  |
| **Раздел 3. Основы математического анализа** | |  | **20** |  |
| **Тема 3.1. Дифференциальное и интегральное исчисление** | | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01ОК 02ОК 03ОК 05ОК 09ОК 10 ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.3  ПК 3.4  ПК 3.5  ПК 3.8 |
| Производная функция. Геометрический и физический смысл производной функции. Приложение производной функции к решению различных задач. Интегрирование функций. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Приложение определенного интеграла к решению различных профессиональных задач |
| **Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения** | | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01ОК 02ОК 03ОК 05ОК 09ОК 10 ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.3  ПК 3.8  ПК 3.5 |
| Дифференциальные уравнения первого и второго порядка. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Применение обыкновенных дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач |
| **В том числе практических занятий**  Выделение функции и аргумента из заданных переменных величин, установление физического смысла функции, производной от нее.  Установление на основании известных сведений из физики, механики, электротехники и других дисциплин зависимости между функцией, ее производной и аргументом. Определение типа составленного уравнения. Решение уравнения и поиски его общего решения | **2** |
| **Тема 3.3. Дифференциальные уравнения производных** | | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01ОК 02ОК 03ОК 05ОК 09ОК 10 ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.3  ПК 3.8  ПК 3.5 |
| Дифференциальные уравнения в частных производных. Применение дифференциальных уравнений в частных производных при решении профессиональных задач |
| **Тема 3.4. Ряды** | | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01ОК 02ОК 03ОК 05ОК 09ОК 10 ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.3  ПК 3.4  ПК 3.5  ПК 3.8 |
| Числовые ряды. Признак сходимости числового ряда по Даламберу. Разложение подынтегральной функции вряд. Степенные ряды Маклорена. Применение числовых рядов при решении профессиональных задач |
| **В том числе практических занятий**  Оценка результатов эффективности работы механизмов и оборудования железнодорожного подвижного состава на железнодорожном транспорте посредством определения сходимости числового ряда по признаку Даламбера | **2** |
| **Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики** | |  | **10** |  |

*Продолжение*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | 4 |
| **Тема 4.1. Вероятность события. Теоремы сложения и умножения вероятностей** | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01ОК 02ОК 03ОК 05ОК 09ОК 10 ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.3  ПК 3.4  ПК 3.5  ПК 3.8 |
| Понятие комбинаторной задачи. Факториал числа. Виды соединений: размещения, перестановки, сочетания и их свойства. Применение комбинаторики при решении профессиональных задач.  Случайный эксперимент, элементарные исходы, события. Определение вероятности: классическое, статистическое, геометрическое; условная вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Бернулли. Случайные величины, законы их распределения и числовые характеристики. Математическое ожидание и дисперсия. Применение теории вероятностей при решении профессиональных задач |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Решение комбинаторных задач при организации технической эксплуатации машин и оборудования на железнодорожном транспорте | *2* |
| Решение задач на нахождение вероятности события при изучении и планировании технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на железнодорожном транспорте | *2* |
| **Контрольная работа по пройденным темам разделов 3 и 4** | 2 |
| **Раздел 5. Основные численные методы** |  | **10** |  |
| **Тема 5.1. Численное интегрирование** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01ОК 02ОК 03ОК 05ОК 09ОК 10 ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.8 ПК 3.5 |
| Понятие о численном интегрировании. Формулы численного интегрирования: прямоугольника и трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании. Применение численного интегрирования для решения профессиональных задач |
| **Тема 5.2. Численное дифференцирование** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01ОК 02ОК 03ОК 05ОК 09ОК 10 ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 3.3  ПК 3.8 ПК 3.5 |
| Понятие о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Применение численного дифференцирования при решении профессиональных задач |
| **В том числе практических занятий**  Решение задач по таблично заданной функции (при n=2), функции, заданной аналитически. Исследование свойств этой функции для определения эффективности планирования технологического цикла эксплуатации железнодорожного подвижного состава на железнодорожном транспорте | **2** |
| **Тема 5.3.**  **Численное решение обыкновенных дифференциаль-ных уравнений** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01ОК 02ОК 03ОК 05ОК 09ОК 10 ПК 1.3  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 3.3  ПК 3.4  ПК 3.5  ПК 3.8 |
| Понятие о численном решении дифференциальных уравнений. Метод Эйлера для решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Применение метода численного решения дифференциальных уравнений при решении профессиональных задач |
| **В том числе практических занятий**  Определение количества электроэнергии, затраченной на тягу поездов в зависимости от плана и профиля железнодорожного пути посредством метода Эйлера для решения обыкновенных дифференциальных уравнений | **2** |
| **Примерная тематика сообщений прикладного характера**   1. История становления теории исследования операций как науки. 2. Теория расписания. 3. Методы планирования. 4. Применение теории исследования операций при решении профессиональных задач в области формирования технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на транспорте (управление инфраструктурами на железнодорожном транспорте). 5. Структура и взаимодействие различных видов транспорта. 6. Применение систем оценки надежности и безопасности работ на железнодорожном транспорте |  |  |
|  | **Промежуточная аттестация[[43]](#footnote-43)** |  |  |
|  | **Всего** | **54** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математика», оснащенный *оборудованием:*

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* мультимедийный проектор;
* экран;
* стенды по темам: «Дифференцирование и интегрирование функций одной переменной (формулы и правила)»;
* плакаты по темам: «Комплексные числа и действия над ними», «Матрицы и операции над ними», «Числовые множества и операции над ними», «Вероятность события», «Теоремы сложения и умножения вероятностей», «Случайные величины и их характеристики», «Линейное программирование», «Формулы прямоугольников и трапеций для численного интегрирования».

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Печатные издания[[44]](#footnote-44)**

1 Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016.

2. Математика. Практикум : учеб. пособие для СПО / О. В. Татарников [и др.] ; под общ. ред. О. В. Татарникова. — М. : Издательство Юрайт, 2016.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Богомолов, Н.В. Математика / Н.В. Богомолов. − М.: Дрофа, 2006.

2. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике/ Н.В. Богомолов. − М.: Дрофа, 2009.

3. Богомолов, Н.В. Сборник задач по математике / Н.В. Богомолов. − М.: Дрофа, 2007.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Умения** |  |  |
| * применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач; | -вычисляет объем жидкости в цилиндрической горизонтально расположенной емкости (цистернах) в зависимости от уровня заполнения;  -решает задачи по уменьшению расхода материалов при изготовлении емкостей различных форм;  -вычисляет подветренную площадь стреловых кранов при определении их собственной устойчивости | текущий контроль в форме устного опроса; практических занятий, защиты сообщений и докладов; ответов на вопросы по теоретической части |
| * применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности; | - определяет количество исправных машин на планируемый период по статистике отказов машин в предыдущих периодах;  - умеет определять коррелятивные зависимости случайных величин при анализе статистических данных | текущий контроль в форме устного опроса; практических занятий, защиты сообщений и докладов; ответов на вопросы по теоретической части |
| * решать прикладные технические задачи методом комплексных чисел; | -применяет комплексные числа для анализа процессов в электрических цепях управления железнодорожно-строительными машинами | текущий контроль в форме устного опроса; практических занятий, защиты сообщений и докладов; ответов на вопросы по теоретической части |
| - использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях. | -применяет дифференцирование для определения скорости и ускорения по зависимости пути от времени;  -умеет вычислить скорости и ускорения маятника по уравнению колебательного движения;  -применяет интегрирование для вычисления площадей сложных фигур и объемов тел со сложной конфигурацией (для построения графика количества остатка топлива в горизонтально расположенной цилиндрической емкости в зависимости от уровня заполнения); | текущий контроль в форме устного опроса; практических занятий, защиты сообщений и докладов; ответов на вопросы по теоретической части |
| **Знание** |  |  |
| - основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств (математических методов и формул для планирования и контроля эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; методов обработки математической статистики; математических методов и формул для расчета результатов эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования). | -знает основные способы представления и преобразования логических функций в обобщенной форме;  -умеет проводить анализ работы контрольно-измерительных систем при выправке железнодорожного пути выправочно-подбивочно-рихтовочными машинами с выделением работы корректирующих устройств. | текущий контроль в форме устного опроса; практических занятий, защиты сообщений и докладов; ответов на вопросы по теоретической части |

***Приложение II.7***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН 02. ИНФОРМАТИКА

***2018 г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина Информатика входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01-ОК 05,  ОК 09, ОК 10  ПК 2.3**,** ПК 2.4,  ПК3.1-ПК3.6 | – использовать изученные прикладные программные средства. | – основные понятия автоматизированной обработки информации;  – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;  – базовые системные продукты и пакеты прикладных программ. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Обязательная учебная нагрузка** | **54** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 8 |
| практические занятия | 44 |
| Самостоятельная работа***[[45]](#footnote-45)*** |  |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | ***Объем в часах*** | ***Осваиваемые элементы компетенций*** |
| **Тема 1. Информация и**  **информационные технологии.** | **Содержание учебного материала** | ***8*** | ОК 01-ОК 05,  ОК 09, ОК 10  ПК 2.3**,** ПК 2.4,  ПК3.1-ПК3.6 |
| Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. | ***2*** |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ** | *6* |
| Определение программной конфигурация ВМ.  Подключение периферийных устройств к ПК.  Работа файлами и папками в операционной системе Windows | *6* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | *-* |
| **Тема 2. Технология**  **обработки текстовой**  **информации** | **Содержание учебного материала** | ***12*** | ОК 01-ОК 05,  ОК 09, ОК 10  ПК 2.3**,** ПК 2.4,  ПК3.1-ПК3.6 |
| 1. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор MicrosoftWord: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа. | ***2*** |
| **В том числе, практических занятий** | *10* |
| Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности.  Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул.  Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками.  Проверка на правописание. Печать документов.  Вставка объектов из файлов и других приложений.  Создание комплексного текстового документа. |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | *-* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 3. Основы работы с электронными таблицами** | **Содержание учебного материала** | ***6*** | ОК 01-ОК 05,  ОК 09, ОК 10  ПК 2.3**,** ПК 2.4,  ПК3.1-ПК3.6 |
| Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций.  Форматирование элементов таблицы. Формат числа. | *1* |
| **В том числе, практических занятий и** | *5* |
| Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Еxcel. Ввод и использование формул. Использование стандартных функций.  Создание сложных формул с использованием стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек. | *5* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | ***-*** |
| **Тема 4 Основы работы с**  **мультимедийной информацией. Системы компьютерной**  **графики.** | **Содержание учебного материала** | ***10*** | ОК 01-ОК 05,  ОК 09, ОК 10  ПК 2.3**,** ПК 2.4,  ПК3.1-ПК3.6 |
| Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика. | *1* |
| **В том числе, практических занятий** | *9* |
| Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации.  Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.  Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в CorelDraw.  Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов. | *9* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | *-* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 5. Системы управления базами данных.**  **Справочно-поисковые системы.** | **Содержание учебного материала** | ***10*** | ОК 01-ОК 05,  ОК 09, ОК 10  ПК 2.3**,** ПК 2.4,  ПК3.1-ПК3.6 |
| Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах. | *1* |
| **В том числе, практических занятий** | *9* |
| Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных.  Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов.  Запросы базы данных. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная** | *-* |
| **Тема 6 Структура и**  **классификация систем**  **автоматизированного**  **проектирования** | **Содержание учебного материала** | ***6*** | ОК 01-ОК 05,  ОК 09, ОК 10  ПК 2.3**,** ПК 2.4,  ПК3.1-ПК3.6 |
| Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПAС-3D, ADEM. | ***1*** |
| **В том числе, практических занятий** | *5* |
| Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение  пространственной модели опора. |
| **Самостоятельная работа обучающихся примерная** | ***-*** |
| **Промежуточная аттестация** | | ***2*** |  |
| **Всего:** | | ***54*** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет «Информатика, информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование кабинета:

Оборудование учебного кабинета:

– рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;

– компьютеры по количеству обучающихся;

– мультимедийный проектор;

– плакаты, стенды;

– учебно-справочная литература.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Плотникова, Н Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учеб. пособие для ссузов / Н.Г. Плотникова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М., 2014. - Режим доступа: <http://znanium.com/> Рек. ФГАУ «ФИРО».
2. [Сергеева И. И.](http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&code=%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0#none) Информатика [Электронный ресурс]: учебник для ссузов / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-e изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. - Режим доступа: [http://znanium.com/](http://znanium.com/%20) Допущено Мин-вом образования РФ.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. −4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9#page/1>;

4. Новожилов, О. П. Информатика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/38AADBA9-D1EF-4923-850E-1167BF1441C7#page/1>;

5. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/87EC2130-3EBB-45B7-B195-1A9C561ED9D9#page/1>;

6. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/14FE5928-69CF-41EC-A00B-3979EC8273C8#page/1>;

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Гаврилов, М.В. Информатика / М.В. Гаврилов, Н.В. Спрожецкая. − М. : Гардарики, 2009.

2. Горбатова, О.В. Информатика / О.В. Горбатова.− М. : ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.

3.Залогова, Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: учеб. пособие / Л.А. Залогова.− М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

4. Монахов, М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум / М.Ю. Монахов, С.Л. Солодов, Г.Е. Монахова. − М.: БИНОМ, 2005.

5. Румянцева, Е.Л. Информационные технологии / Е. Румянцева, В. Слюсарь. М.: ИД «Форум», 2007.

6. Семакин, И.Г. Информационные системы и модели / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. − М.: БИНОМ, 2006.

7. Угринович, Н.Д. Исследование информационных моделей с использованием систем объективно-ориентированного программирования и электронных таблиц / Н.Д. Угринович. − М.: БИНОМ, 2006.

8. Хлебников, А.А. Информатика : учебник. — 2-е изд., испр. и доп. − Ростов н/Д.: Феникс, 2010.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Умение** | Отлично: работает на клавиатурном тренажере;  использует ОС Windows для составления имен каталогов и файлов, их шаблонов к заданным файлам; применяет антивирусные программы для лечения зараженного носителя информации и тестирование электронного носителя информации на наличие вирусов; использует ресурсы сети Интернет для передачи и получения сообщений по электронной почте; работает с текстовым редактором MS Word, с электронным редактором MS Excel , использует базу данных MS Access, графический редактора.  Хорошо: работает с незначительными замечаниями на клавиатурном тренажере;  использует ОС Windows для составления имен каталогов и файлов, их шаблонов к заданным файлам; применяет антивирусные программы для лечения зараженного носителя информации и тестирование электронного носителя информации на наличие вирусов; использует ресурсы сети Интернет для передачи и получения сообщений по электронной почте; работает с незначительными замечаниями с текстовым редактором MS Word, с электронным редактором MS Excel , использует базу данных MS Access, графический редактор.  Удовлетворительно: имеет представление о клавиатурном тренажере;  не всегда использует ОС Windows для составления имен каталогов и файлов, их шаблонов к заданным файлам; не применяет антивирусные программы для лечения зараженного носителя информации и тестирование электронного носителя информации на наличие вирусов; не всегда использует ресурсы сети Интернет для передачи и получения сообщений по электронной почте; плохо работает с текстовым редактором MS Word, с электронным редактором MS Excel , использует базу данных MS Access, графический редактора | - наблюдение при работе обучающегося на ПК;  - оценка на практических занятиях;  - выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения);  - устный опрос;  - зачет. |
| использовать изученные прикладные программные средства |
| **Знания** | Отлично: дает точные определения: информации, информационных процессов и информационного общества, технологию обработки информации, управление базами данных, компьютерными телекоммуникациями.  Хорошо: дает с незначительными ошибками определения: информации, информационных процессов и информационного общества, технологию обработки информации, управление базами данных, компьютерными телекоммуникациями.  Удовлетворительно: дает неточные определения: информации, информационных процессов и информационного общества, технологию обработки информации, управление базами данных, компьютерными телекоммуникациями. | устный опрос,  проверка домашних заданий,  проведение тестового контроля,  выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения)  - зачет. |
| основные понятия автоматизированной обработки информации |
| общий состава и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем | Отлично: перечисляет архитектуру ПК, структуру вычислительных систем, программное обеспечение ПК, операционные системы и оболочки; осуществляет работу с размещением, обработкой, поиском, хранением и передачей информации и антивирусными средствами защиты;  Хорошо: перечисляет с незначительными ошибками архитектуру ПК, структуру вычислительных систем, программное обеспечение ПК, операционные системы и оболочки; осуществляет работу с размещением, обработкой, поиском, хранением и передачей информации и антивирусными средствами защиты;  Удовлетворительно:  перечисляет с замечаниями и ошибками архитектуру ПК, структуру вычислительных систем, программное обеспечение ПК, операционные системы и оболочки; осуществляет работу с размещением, обработкой, поиском, хранением и передачей информации и антивирусными средствами защиты. | устный опрос,  наблюдение выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения)  - зачет. |
| базовые системные продукты и пакеты прикладных программ | Отлично: дает точные определения локальных и глобальных компьютерных сетей и сетевых технологий, текстового редактора, электронной таблицы, систем управления базами данных, графических редакторов и информационно-поисковых систем, автоматизированной системы;  Хорошо: дает определения с незначительными замечаниями локальных и глобальных компьютерных сетей и сетевых технологий, текстового редактора, электронной таблицы, систем управления базами данных, графических редакторов и информационно-поисковых систем, автоматизированной системы;  Удовлетворительно: допускает грубые ошибки в определениях локальных и глобальных компьютерных сетей и сетевых технологий, текстового редактора, электронной таблицы, систем управления базами данных, графических редакторов и информационно-поисковых систем, автоматизированной системы. | оценка на практических занятиях,  выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения)  - зачет. |

***Приложение II.8***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН 03 ЭКОЛОГИЯ

***2018 г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

***1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»***

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Экология» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Экология» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.3  ПК 2.1  ПК 2.2  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 2.5  ПК 3.1  ПК 3.2  ПК 4.4  ОК 1  ОК 2  ОК 3  ОК 4  ОК 6  ОК 7 | – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;  – анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;  – выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;  – определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;  – оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте. | – виды и классификацию природных ресурсов;  – условия устойчивого состояния экосистем;  – задачи охраны окружающей среды;  – природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;  – основные источники и масштабы образования отходов производства на железнодорожном транспорте;  – основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;  – правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;  – принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;  – принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 36 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 26 |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 10 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| контрольная работа | \* |
| Самостоятельная работа[[46]](#footnote-46) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **\*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | ***2*** | ***3*** |  |
| **Введение** | **Содержание учебного материала**  Общие положения. Системный подход при изучении взаимодействия транспорта с окружающей средой. Транспорт и безопасность: исторический аспект. | **2** | ОК 1  ОК 2 |
| **Раздел 1. Природные ресурсы** |  | **16** |  |
| **Тема 1.1** Понятие о природных ресурсах | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 7 |
| Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Учение В.И. Вернадского о биосфере и геосфере. |
| **Тема 1.2**  Виды природопользования | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 4  ОК 7  ПК 2.1 |
| Формы и виды природопользования. Виды органов государственного управления природопользованием. |
| Эколого-экономические показатели оценки производственных процессов и предприятий |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| **Практическое занятие**  Расчет размеров нефтеловушки, используемой в качестве первой ступени очистки воды в оборотной системе водоснабжения промывочно-пропарочной станции. | *2* |
| **Практическое занятие**  Определение величины допустимого выброса (ПДВ) несгоревших мелких частиц топлива (сажи), выбрасываемых из трубы котельной. Расчет максимально допустимой концентрации сажи около устья трубы. Рациональное использование и охрана водных ресурсов на железнодорожном транспорте | *2* |
| **Практическое занятие**  Определение максимальной концентрации вредного вещества у земной поверхности, прилегающей к промышленному предприятию, расположенному на ровной поверхности, при выбросе из трубы нагретой газовоздушной смеси. Охрана атмосферного воздуха на транспорте | *2* |
| **Тема 1.3**  Мониторинг окружающей среды | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 2  ОК 4  ОК 7  ПК 2.1 - ПК 2.5 |
| Понятие, виды мониторинга. Мониторинг окружающей среды и экологическое прогнозирование. |
| Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды. |
| **Раздел 2.Проблема отходов** |  | **8** |  |
| **Тема 2.1** Общие сведения об отходах. Управление отходами | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 2  ОК 4  ОК 7  ПК 2.5  ПК 4.4 |
| Отходы, как одна из глобальных экологических проблем человечества. Пути снижения расхода природных ресурсов на объектах транспорта. |
| Защита от отходов производства и потребления |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| **Практическое занятие**  Расчет массообмена основных видов сырья и готовой продукции в безотходных и малоотходных технологиях производственных процессов на объектах транспорта | *2* |
| **Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды** |  | **6** |  |
| **Тема 3.1** Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов транспорта. | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 1  ОК 2  ОК 6  ОК 7  ПК 3.1  ПК 3.2  ПК 4.4 |
| Экономический механизм охраны окружающей природной среды. |
| Природоохранные мероприятия и их эффективность. |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| **Практическое занятие**  Расчет платежей за загрязнение атмосферы передвижными источниками. | *2* |
| **Раздел 4. Экологическая безопасность** |  | **4** |  |
| **Тема 4.1** Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 1  ОК 6  ОК 4 |
| Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. |
| Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей среды. |
| **Промежуточная аттестация[[47]](#footnote-47)** | |  |  |
| **Всего** | | **36** |  |

*.*

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет«Экология», оснащенный *оборудованием:*

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;

– раздаточный материал: первоисточники и основные нормативно-правовые акты.

*техническими средствами обучения:*

– многофункциональное устройство (ПК, сканер, принтер, копир);

– компьютер с лицензионным программным обеспечением;

– мультимедийный проектор.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Печатные издания[[48]](#footnote-48)**

1. Клочкова, Е.А. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ "УМЦ", 2007.

2. Маслов Н.Н. Охрана окружающей среды и железнодорожный транспорт. М.: Транспорт, 1996.

3. Наблюдение и оценка состояния окружающей среды на железнодорожном транспорте. / Под ред. В.И. Купаева М.: Маршрут, 2006.

4. Охрана окружающей среды и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: учеб. пособие / под ред. Н.И. Зубрева / М.: УМК МПС, 1999.

5. Павлова Е.П. Экология транспорта. М.: Высшая школа, 2010.

6. Свинцов, Е.С. Экологическое обоснование проектных решений / Е.С. Свинцов, О.Б. Суровцева, М.В. Тишкина. − М.: Маршрут, 2006.

7. Чернова, Н.М. Общая экология: учебник для студентов педагогических вузов / Н.М.Чернова, А.М.Былова. − М.: Дрофа, 2008.

8. Экологическое право России: учебник. / Под. Ред. Ермакова В.Д. Сухарева А.Я. М.: Институт международного права и экономики. Изд-во "Триада, ЛТД". 1997.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Медведева, В.М. Организация природоохранной работы на предприятиях железнодорожного транспорта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.М. Медведева, Н.И. Зубрев. - М.: УМЦ ЖДТ, 2014. — 425 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55394>

2. Павлова, Е.И., Новиков В.К Общая экология и экология транспорта: учебник и практикум для СПО.- 5-е изд., пер. и доп. .-М.: ЮРАЙТ, 2016 -480 с. Режим доступа:

<https://www.biblio-online.ru/viewer/4DB9045B-C9B7-4363-8FE6-7BA7ACDF7EE3#/>

3. Сидоров, Ю.П. Защита атмосферы от выбросов пыли на предприятиях железнодорожного транспорта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.П. Сидоров, Е.В. Тимошенкова, Т.В. Гаранина. — М.: УМЦ ЖДТ, 2013. — 128 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59203>

4. Сидоров, Ю.П., Гаранина Т.В. Практическая экология на железнодорожном транспорте. М : УМЦ ЖДТ, 2013. − 228 с. Powered by TCPDF. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/35825/>

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Арустамов, Э.А., Левакова И.В., Баркалова И.В. Экологические основы природопользования. М.: Изд-во Дашков и К, 2008.

2. Винокурова, Н.Ф. Глобальная экология. М.: Дрофа, 2009.

3. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ-ИНФА-М, 2007.

4. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования. М.: Дашков и К, 2008.

5. Криксунов, Е.А. Экология. М.: Дрофа, 2009.

6. Трушина, Т.П. Экологические основы природопользования. Ростов н/Д.: Феникс, 2009.

7. Трушина, Т.П. Экологические основы природопользования. М.: Просвещение, 2010.

8. Чугурова, Я.С. Фонд оценочных средств дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте (вариативная часть)» / Я.С. Чугурова, 2017

9. Чугурова, Я.С. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования Экология на железнодорожном транспорте (вариативная часть), 2018.

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины*  - видов и классификации природных ресурсов;  - условий устойчивого состояния экосистем;  - задач охраны окружающей среды;  - природоресурсного потенциала и охраняемых природных территорий Российской Федерации;  - основных источников и масштабов образования отходов производства;  - основных источников техногенного воздействия на окружающую среду; способов предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживаний и очисток газовых выбросов и стоков производств;  - правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности;  - принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;  - принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды | **Тестирование**  Оценка «5» ставится, если обучающийся набрал от 100-90 % правильных ответов.  Оценка «4» ставится, если обучающийся набрал от 89-70 % правильных ответов.  Оценка «3» ставится, если обучающийся набрал от 69-50 % правильных ответов.  Оценка «2 » ставится, если обучающийся набрал от 49% - и менее правильных ответов.  **Реферат**  Оценка «5» ставится, если обучающийся выполнил все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.  Оценка «4» ставится, если обучающийся выполнил основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.  Оценка «3» ставится, если у обучающегося имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.  Оценка «2» ставится, если у обучающегося тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.  **Эссе**  Оценка «5» ставится, если у обучающегося эссе написано в соответствии с требованиями, в полном объеме и защищено.  Оценка «4» ставится, если у обучающегося эссе написано и защищено, но не выдержаны требования по объёму.  Оценка «3» ставится, если у обучающегося эссе написано, но не защищено.  Оценка «2» не выставляется, так как это дополнительное творческое задание.  **Расчетное задание**  Оценка «5» ставится, если обучающийся составил правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, расчетное задание решено рациональным способом.  Оценка «4» ставится, если обучающийся составил правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.  Оценка «3» ставится, если обучающийся задание понял правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.  Оценка «2» ставится, если обучающийся расчетное задание выполнил неправильно.  **Проверочная работа**  Оценка «5» ставится, если обучающийся набрал от 12-11 баллов.  Оценка «4» ставится, если обучающийся набрал от 10-7 баллов.  Оценка «3» ставится, если обучающийся набрал от 6-4 баллов.  Оценка «2» ставится, если обучающийся набрал менее 3-х баллов.  **Зачет по отдельной теме, разделу**  Оценка «5» ставится, если обучающийся правильно и полностью раскрыл содержание материала в пределах программы, чётко и правильно дал определения и раскрыл содержание понятий, точно использовал научные и технические термины, в ответе использовал ранее приобретённые теоретические знания, сделал необходимые выводы и обобщения.  Оценка «4» ставится, если обучающийся раскрыл основное содержание материала в пределах программы, дал определения и раскрыл содержание понятий, в ответе использованы ранее приобретённые теоретические знания, сделал необходимые выводы и обобщения, но присутствуют незначительные нарушения в последовательности изложения, имеются одна-две неточности в содержании ответа.  Оценка «3» ставится, если обучающийся содержание учебного материала изложил фрагментарно, не всегда последовательно, не дал определения, не раскрыл содержание понятий, или они изложены с ошибками, допускаются ошибки и неточности в использовании научной терминологии, отсутствуют выводы и обобщения из предыдущего материала, или возможны ошибки в их изложении.  Оценка «2» ставится, если обучающийсяосновное содержание учебного материала не раскрыл, не дал ответы на основные вопросы, допустил грубые ошибки в определении понятий, в использовании терминологии, отсутствуют выводы и обобщения.  **Практическое занятие**  **Оценка «5»** ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи и вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.  **Оценка «4»** ставится, если с обучающийся выполнил требования к оценке «отлично», но допущены 2-3 недочета.  **Оценка «3»** ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.  **Оценка «2»** ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. | текущий контроль в форме тестирования;  подготовки рефератов;  написания эссе;  выполнения расчетного задания;  проверочной работы;  зачета по отдельной теме, разделу;  выполнение практического занятия |
| *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины*  - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности на транспорте;  - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;  - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;  - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте | **Практическое занятие**  **Оценка «5»** ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи и вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.  **Оценка «4»** ставится, если с обучающийся выполнил требования к оценке «отлично», но допущены 2-3 недочета.  **Оценка «3»** ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.  **Оценка «2»** ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.  **Кейс-задача**  Оценка «5» ставится, если обучающийся осознанно излагает и оценивает суть данной ситуации, с аргументацией своей точки зрения, умеет анализировать, обобщать и предлагает верные пути решения складывающейся ситуации.  Оценка «4»ставится, если обучающийся понимает суть ситуации, логично строит свой ответ, но допускает незначительные неточности при определении путей решения.  Оценка «3» ставится, если обучающийся ориентируется в сущности складывающейся ситуации, но нуждается в наводящих вопросах, не умеет анализировать и не совсем верно намечает пути решения ситуации.  Оценка «**2»** ставится, если обучающийся не ориентируется и не понимает суть данной ситуации, не может предложить путей ее решения, либо допускает грубые ошибки.  **Проверочная работа**  Оценка «5» ставится, если обучающийся набрал от 12-11 баллов  Оценка «4» ставится, если обучающийся набрал от 10-7 баллов  Оценка «3» ставится, если обучающийся набрал от 6-4 баллов  Оценка «2» ставится, если обучающийся набрал менее 3-х баллов  **Расчетное задание**  Оценка «5» ставится, если обучающийся составил правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, расчетное задание решено рациональным способом.  Оценка «4» ставится, если обучающийся составил правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ  Оценка «3» ставится, если обучающийся задание понял правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.  Оценка «2» ставится, если обучающийся расчетное задание выполнил неправильно | Оценка результатов выполнения  практического занятия;  кейс-задачи;  проверочной работы;  расчетного задания |

***Приложение II.9***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

ОП 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

***2018 г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ОК, ПК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК2-ОК5, ОК7, ОК9  ПК 1.3, ПК 2.4, ПК 2.3,  ПК 3.3-ПК 3.5,ПК 3.8 | – читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц;  – оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов. | – основы проекционного черчения;  – правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;  – структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 72 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 6 |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 62 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| контрольные работы | 4 |
| Самостоятельная работа[[49]](#footnote-49) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **\*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | 4 |
| **Раздел 1. Графическое оформление чертежей** |  | **7** |  |
| **Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей** | **Содержание учебного материала** | **7** | ОК2; ОК4; ОК5; ОК9  ПК 3.3 |
| Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи.  Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр.  Правила выполнения надписей на чертежах.  Деление окружности на равные части. Сопряжение.  Уклон и конусность. Правила нанесения размеров |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа. | *2* |
| Выполнение надписей чертежным шрифтом. | *2* |
| Вычерчивание контура детали | *2* |
| **Раздел 2.** **Виды проецирования и элементы технического рисования** |  | **20** |  |
| **Тема 2.1**. **Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование** | **Содержание учебного материала** | **20** | ОК2; ОК4; ОК5;  ПК 3.3; ПК 3.4 |
| Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел.  Построение аксонометрических проекций точки, прямой, плоскости, геометрических тел.  Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей.  Проецирование модели.  Сечение геометрических тел плоскостью.  Пересечение геометрических тел.  Построение комплексных чертежей пересекающихся тел.  Назначение технического рисунка.  Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел |

*Продолжение*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **В том числе практических занятий** | **18** |  |
| Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. | *2* |
| Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели. | *2* |
| Построение комплексного чертежа модели. | *4* |
| Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел. | *4* |
| Построение сечения геометрических тел плоскостью. | *4* |
| Выполнение технического рисунка модели | *2* |
| **Раздел 3.** **Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения** |  | **34** |  |
| **Тема 3.1** **Машиностроительное черчение** | **Содержание учебного материала** | **34** | ОК2;  ОК3;  ОК4;  ОК5;  ОК9;  ПК 3.3; ПК 3.4 |
| Виды сечений и разрезов.  Назначение, изображение и обозначение резьбы.  Виды и типы резьб.  Технические требования к чертежам и эскизам деталей.  Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения.  Виды соединений.  Изображение резьбовых соединений.  Чертеж общего вида.  Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа.  Порядок составления спецификаций.  Назначение и содержание сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа и его деталирование.  Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов.  Правила выполнения, оформления и чтения схем.  Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по СНиП.  Условные обозначения элементов плана.  Чтение архитектурно-строительных чертежей |

*Продолжение*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **В том числе практических занятий** | **30** |  |
| Выполнение простого разреза модели. | *2* |
| Выполнение аксонометрии детали с вырезом четвертой части. | *2* |
| Выполнение сечений, сложных разрезов деталей автомобилей или дорожных машин. | *4* |
| Выполнение эскизов деталей подвижного состава автомобильного транспорта. | *2* |
| Выполнение чертежа резьбового соединения. | *2* |
| Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу автомобилей или дорожных машин. | *4* |
| Выполнение эскиза сборочного узла технических средств автомобильного транспорта. | *4* |
| Оформление спецификации. | *2* |
| Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение рабочих чертежей деталей автомобилей или дорожных машин. | *4* |
| Выполнение схем узлов деталей автомобилей или дорожных машин. | *2* |
| Чтение архитектурно-строительных чертежей | *2* |
| **Контрольная работа**  1. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы геометрических тел (призма, пирамида, цилиндр, конус).  2. Выполнение комплексного чертежа модели с построением простого разреза.  3. Выполнение чертежа аксонометрической проекции модели с вырезом четверти.  3. Выполнение чертежа модели с разрезом | 2 |
| **Раздел 4. Машинная графика** |  | **11** |  |
| **Тема 4.1 Общие сведения о САПРе** — **системе автоматизированного проектирования** | **Содержание учебного материала** | **11** | ОК2;  ОК4;  ОК5;  ПК 2.3**;**  ПК 3.4 |
| Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс-программой.  Построение комплексного чертежа в САПРе |
| **В том числе практических занятий** | **8** |
| Построение плоских изображений в САПРе. | *2* |
| Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе. | *2* |
| Выполнение рабочего чертежа детали вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в САПРе. | *2* |
| Выполнение схемы железнодорожной станции в САПРе | *2* |
|  | **Контрольная работа**  1. Выполнение эскиза детали средней сложности с резьбой с применением простого разреза.  2. Изображение резьбовых соединений с помощью стандартных крепежных деталей (болт, шпилька, винт).  3. Выполнение чертежа цилиндрической передачи. Составление спецификации.  4. Построения плоских изображений в САПРе | 2 |  |
| **Промежуточная аттестация[[50]](#footnote-50)** |  |  |
| **Всего** | **72** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный *оборудованием:*

– рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);

– рабочее место преподавателя;

– учебно-наглядные пособия: альбом заданий для выполнения сборочных чертежей; комплекты электронных и учебных плакатов по инженерной графике: «Основные надписи и линии чертежа», «Построение аксонометрических проекций геометрических тел и моделей», «Резьба и резьбовые соединения», «Сборочный чертеж»;

– комплект моделей, деталей, натурных образцов, сборочных единиц;

*техническими средствами обучения:*

– компьютеры с программой САПР и другим лицензионным программным обеспечением;

– мультимедийный проектор.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Печатные издания[[51]](#footnote-51)**

1.Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 12-е изд., испр. и доп. — М. Издательство Юрайт, 2017.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Куликов, В.П. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Куликов. В.П., Кузин А.В., - 5-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016.

2. Чекмарёв, А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник для СПО/ А. А. Чекмарёв. — 12-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — Режим доступа: [http://www.biblio-online.ru/viewer/A209EA97-D2DF-4913-A621 115E3ADE347D#page/2](http://www.biblio-online.ru/viewer/A209EA97-D2DF-4913-A621-115E3ADE347D#page/2)

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Гречишникова, И.В. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения ОП 01 Инженерная графика / И.В. Гречишникова, Г.В. Мезенева. − М. : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

2. Гречишникова, И.В., Мезенева Г.В. Фонд оценочных средств дисциплины ОП 01 Инженерная графика. − М. : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

3. Доржиева, Ч.Д. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине ОП.01. Инженерная графика.− М. : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016.

4. Куликов, В.П. Инженерная графика [Текст]: учебник / В. П. Куликов, А. В. Кузин. – 5-е изд. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014.

5. Лысак В.М. ОП. 01. Инженерная графика. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения / В. М. Лысак, Т.А. Лабина. − М. : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.

**3.2.4. Учебные иллюстрированные пособия (альбомы):**

1. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Ч. I. М.: УМК МПС России, 2003.
2. Свиридова Т.А. Инженерная графика Ч. II. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
3. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Ч. III. Элементы строительного черчения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
4. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Ч. IV. Основы машиностроительного черчения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
5. Свиридова Т.А. Инженерная графика Ч. V. Теория изображений. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.
6. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Часть VI М.: учебное иллюстрированное пособие. — М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.
7. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Часть VII. Графическое изображение элементов и схем гидро- и пневмосистем: учебное иллюстрированное пособие. − М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **Умения** | | |
| Читать технические чертежи | *Отлично:* полностью овладел программным материалом, тщательно выполняет и свободно читает чертежи, ясно пространственно представляет себе формы предметов по их изображениям.  *Хорошо:* полностью овладел программным материалом, но чертежи выполняет и читает с небольшими затруднениями вследствие недостаточно развитого еще пространственного представления.  *Удовлетворительно:*знает основной материал твердо, чертежи читает и выполняет неуверенно, требует постоянной помощи преподавателя и частично применение форм наглядности; в процессе графической деятельности допускает в отдельных случаях грубые ошибки. | Тестирование  кроссворды  дифференцированный зачет |
| Выполнять эскизы деталей и сборочных единиц | *Отлично:* твердо знает все изученные условные изображения и обозначения, при необходимости умело пользуется справочным материалом;  *Хорошо:* знает правила изображения и условные обозначения, справочными материалами пользуется не систематически и ориентируется в них с трудом, выполняет обязательные практические задания;  *Удовлетворительно:*знает большинство изученных условных изображений и обозначений, не всегда своевременно выполняет обязательные работы, предусмотренные программой. |  |
| Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствие с требованиями стандартов. | *Отлично:* своевременно выполняет все обязательные практические задания;  не делает ошибок, но допускает неточности при устном опросе, при чтении чертежей, которые легко исправляет с помощью преподавателя.  *Хорошо:* при чтении и выполнении чертежей допускает ошибки второстепенного характера, исправление которых осуществляет с некоторой помощью преподавателя.  *Удовлетворительно:*  в процессе графической деятельности допускает в отдельных случаях грубые ошибки. | Оценка результатов выполнения практической работы  устный опрос;  практические занятия; |
| **Знания** | | |
| основ проекционного черчения | *Отлично:* выполняет правила чтения чертежей и приемы построений основных сопряжений;  основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;  способы построения несложных аксонометрических изображений.  *Хорошо:* с незначительными замечаниями выполняет правила чтения чертежей и приемы построений основных сопряжений;  основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;  способы построения несложных аксонометрических изображений.  *Удовлетворительно:* с посторонней помощью выполняет правила чтения чертежей и приемы построений основных сопряжений;  основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;  способы построения несложных аксонометрических изображений. | экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ, устный опрос |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности | *Отлично:* выполняет основные правила и обозначения сечений и разрезов, условные изображения и обозначения резьбы,  последовательность выполнения эскизов,  типы, виды и правила выполнения схем.  *Хорошо:* с незначительными замечаниями выполняет основные правила и обозначения сечений и разрезов,  условные изображения и обозначения резьбы, последовательность выполнения эскизов, типы, виды и правила выполнения схем.  *Удовлетворительно:* с посторонней помощью выполняет основные правила и обозначения сечений и разрезов,  условные изображения и обозначения резьбы, последовательность выполнения эскизов, типы, виды и правила выполнения схем. | экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ, устный опрос |
| структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов | *Отлично:* выполняет последовательность чтения сборочных чертежей,  условное изображение и обозначение резьбы, различные виды графической документации на изделие.  *Хорошо:* с незначительными замечаниями выполняет последовательность чтения сборочных чертежей, условное изображение и обозначение резьбы,  различные виды графической документации на изделие.  *Удовлетворительно:* с посторонней помощью выполняет последовательность чтения сборочных чертежей, условное изображение и обозначение резьбы, различные виды графической документации на изделие. | экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ, устный опрос |

***Приложение II.10***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

ОП 02. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

***2018 г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01-ОК 11  ПК 1.2, ПК 1.3  ПК 2.1**-**ПК 2.4  ПК 3.2-ПК 3.5,  ПК 3.7, ПК 3.8 | - выполнять основные расчеты по технической механике;  - выбирать материалы, детали и узлы, на основе анализа их свойств, для конкретного применения; | - основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин;  - основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин;  - элементы конструкций механизмов и машин;  - характеристики механизмов и машин |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 150 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 82 |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 26 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| контрольная работа | 2 |
| Самостоятельная работа[[52]](#footnote-52) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **\*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем**  **часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Теоретическая механика** |  | **44** |  |
| **Введение** | **Содержание дисциплины, ее роль и значение в технике** | **2** |  |
| **Тема 1.1. Статика** | **Содержание учебного материала** | **24** | ОК 01, ОК 02 ОК 03,ОК 04ОК 05,ОК 07ОК 08,ОК 09 ОК 10,ПК 2.3 ПК 2.4  ПК 3.2 ПК 3.3  ПК 3.8 ПК 3.5  ПК 3.7 |
| *Основные понятия и аксиомы статики*  Материальная точка. Сила. Система сил. Равнодействующая сила. Аксиомы статики. Свободное и несвободное тело. Связи и их реакции |
| *Плоская система сил*  Сходящаяся система сил. Геометрическое и аналитическое определение равнодействующей силы. Условие и уравнение равновесия |
| Пара сил. Момент силы относительно точки. Приведение силы к точке. Приведение плоской системы сил к центру. Условия равновесия. Виды уравнений равновесия плоской произвольной системы сил  уравнений равновесия плоской произвольной системы сил |
| Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Трения |
| *Пространственная система сил*  Пространственная система сходящихся сил. Уравнения равновесия |
| Пространственная система произвольно расположенных сил |
| *Центр тяжести*  Центр тяжести простых геометрических фигур. Центр тяжести стандартных прокатных профилей |
| **В том числе практических занятий** | **6** |  |
| Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. | *2* |
| Определение опорных реакций балок. | *2* |
| Определение центра тяжести сечения, составленного из стандартных фигур | *2* |

*Продолжение*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема 1.2. Кинематика** | **Содержание учебного материала** | | | **8** | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09 ОК 10**,** ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.8, ПК 3.5, ПК 3.7 | |
| *Основные понятия кинематики* Виды движения. Скорость, ускорение, траектория, путь | | |
| *Кинематика точки*  Способы задания движения точки. Ускорение полное, нормальное, касательное. Сложное движение точки | | |
| *Сложное движение твердого тела*  Плоскопараллельное движение. Мгновенный центр скоростей | | |
| **Тема 1.3. Динамика** | **Содержание учебного материала** | | | **10** | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09 ОК 10, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.8 ПК 3.5, ПК 3.7 | |
| *Основные понятия*  Сила инерции. Аксиомы динамики. Основной закон динамики | | |
| *Динамика материальной точки*  Принцип Даламбера. Метод кинетостатики | | |
| *Работа и мощность*  Работа постоянной силы при прямолинейном перемещении. Работа равнодействующей силы. Работа и мощность при вращательном движении. КПД | | |
| *Общие теоремы динамики*  Теоремы динамики для материальной точки. Динамические нагрузки в технике | | |
| **Раздел 2.Сопротив-ление материалов** | | |  | **54** |  | |
| **Тема 2.1. Основные положения** | | | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09 ОК 10,ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.8 ПК 3.5, ПК 3.7 | |
| Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние.  Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное |
| **Тема 2.2. Растяжение и сжатие** | | | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09 ОК 10, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.7, ПК 3.8 | |
| Характеристика деформации. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука.  Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. На­пряжения предельные, допускаемые и расчетные. Расчеты на прочность.  Растяжение и сжатие в подъемно-транспортных, строительных, дорожных машинах и оборудовании |
|  | | | **В том числе практических занятий**  Расчет материалов на прочность при растяжении и сжатии | **2** |  | |
| **Тема 2.3. Срез и смятие** | | | **Содержание учебного материала** | **4** | | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09ОК 10, ПК 2.3, ПК 2.4  ПК 3.2. ПК 3.3  ПК 3.4, ПК 3.5  ПК 3.7, ПК 3.8 |
| Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие. Допускаемые напряжения |
| **Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений** | | | **Содержание учебного материала**  Статические моменты плоских сечений. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые и полярные моменты инерции сечений | **4** | | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09 ОК 10, ПК 2.4  ПК 3.2 ПК 3.3  ПК 3.8 ПК 3.5  ПК 3.7 |
| **Тема 2.5. Сдвиг и кручение** | | | **Содержание учебного материала** | **6** | | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09 ОК 10, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.2  ПК 3.3, ПК 3.8 ПК 3.5, ПК 3.7 |
| Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Условие прочности |
|  | | | **В том числе практических занятий**  Расчет на прочность и жесткость при кручении | **2** | |
| **Тема 2.6. Изгиб** | | | **Содержание учебного материала** | **12** | | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09 ОК 10, ПК2.3  ПК 2.4, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.8 ПК 3.5, ПК 3.7 |
| Изгиб, основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы, правила построения эпюр.  Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при из­гибе. Условие прочности. Рациональная форма поперечных сечений балок |
|  | | | **В том числе практических занятий**  Расчет на прочность при изгибе | **2** | |
|  | | | **Контрольная работа по теме:**  «Расчет на прочность при изгибе» | 2 | |  |
| **Тема 2.7. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках** | | | **Содержание учебного материала** | **6** | | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09 ОК 10, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.8 ПК 3.5, ПК 3.7 |
| Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер в деталях и узлах подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса выносливости. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамиче­ский коэффициент |
| **Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней** | | | **Содержание учебного материала** | **6** | | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09 ОК 10, ПК 2.3  ПК 2.4, ПК 3.2  ПК 3.3, ПК 3.4  ПК 3.5, ПК 3.7  ПК 3.8 |
| Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от гибкости. Понятие продольного изгиба(на примере работы рельсовых плетей бесстыкового ж.д.пути) |
| **Раздел 3. Детали машин** | |  | | **52** | |  |
| **Тема 3.1. Основные по­нятия и определения** | | **Содержание учебного материала** | | **2** | | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09ОК 10, ПК2.3 ПК 2.4 ПК 3.2  ПК 3.3 ПК 3.4  ПК 3.5 ПК 3.7  ПК 3.8 |
| Цель и задачи курса «Детали машин». Машины и механизмы. Современные направле­ния в развитии машиностроения. Основные задачи научно-технического прогресса в машиностроении. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям | |
| **Тема 3.2. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения (на примере технологии ремонта дорожных машин)** | | **Содержание учебного материала** | | **8** | | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09ОК 10, ПК2.3 ПК 2.4 ПК 3.2  ПК 3.3 ПК 3.4  ПК 3.5 ПК 3.7  ПК 3.8 |
| Общие сведения о соединениях, достоинства, недостатки, область применения.. Неразъемные и разъемные соединения, их достоинства и недостатки. Сварные соединения. Заклепочные соединения. Клеевые соединения. Соединения с натягом | |
| **В том числе практических занятий**  Расчет разъемных и неразъемных соединений на срез и смятие | | **2** | |
| **Тема 3.3. Передачи вращательного движения (на примере эксплуатации дорожных машин и оборудования)** | | **Содержание учебного материала** | | **30** | | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09ОК 10, ПК2.3 ПК 2.4 ПК 3.2  ПК 3.3 ПК 3.4  ПК 3.5 ПК 3.7  ПК 3.8 |
| Классификация передач. Фрикционные передачи. Зубчатые передачи. Ременная и цепная передачи. Редукторы. Передачи, используемые в подъемно-транспортных, дорожных, строительных машинах и механизмах | |
| **В том числе практических занятий** | | **10** | |
| Расчет прямозубой цилиндрической конической зубчатой передачи. | | *2* | |
| Расчет косозубой цилиндрической зубчатой передачи. | | *2* | |
| Расчет передачи винт-гайка. | | *2* | |
| Расчет клиноременной передачи. | | *2* | |
| Расчет цепной передачи | | *2* | |
| **Тема 3.4. Валы и оси, опоры (на примере тех­нологии ремонта до­рожных машин)** | | **Содержание учебного материала** | | **10** | | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09ОК 10, ПК2.3 ПК 2.4 ПК 3.2  ПК 3.3 ПК 3.4  ПК 3.5 ПК 3.7  ПК 3.8 |
| Валы и оси, их виды, назначение, конструкция, материал.  Опоры, классификация, конструкции, область применения, условные обозначения, достоинства и недостатки. Валы и оси, используемые в подъемно-транспортных, строительных, дорожных машинах и механизмах | |
| **В том числе практических занятий**  Расчет вала на прочность по эквивалентным напряжениям | | **2** | |  |
| **Тема 3.5. Myфты** | | **Содержание учебного материала** | | **2** | | ОК 01,ОК02 ОК 03,ОК04ОК 05,ОК07ОК 08,ОК09ОК 10, ПК2.3 ПК 2.4, ПК 3.2  ПК 3.3, ПК 3.8  ПК 3.5, ПК 3.7 |
| Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора муфт и их расчет | |
|  | | **Промежуточная аттестация[[53]](#footnote-53)** | |  | |  |
|  | | **Всего** | | **150** | |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Техническая механика»*, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика», макеты, модели (муфта зубчатая, модель фрикционной муфты, модель кулачковой муфты, редукторы);

*техническими средствами обучения*: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Печатные издания[[54]](#footnote-54)**

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для СПО / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017.

2.Асадулина, Е. Ю. Сопротивление материалов : учеб. пособие для СПО / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017.

3.Атапин, В.Г. Сопротивление материалов. Сборник заданий с примерами их решений : учебное пособие для СПО / В. Г. Атапин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017.

4. Ахметзянов, М. Х. Техническая механика (сопротивление материалов): учебник для СПО / М. Х. Ахметзянов, И. Б.Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017.

5. Кривошапко, С. Н. Сопротивление материалов. Практикум : учеб. пособие для СПО / С. Н. Кривошапко, В. А. Копнов. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016.

6. Лукьянов, А.М. Техническая механика : учебник / А.М. Лукьянов, М.А. Лукьянов.-М. : УМЦ ЖДТ, 2014.

7. Лукьянов А.М., Лукьянов М.А. Сборник задач по сопротивлению материалов: в 2 кн. − М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016. Кн. 1.

8.Сопротивление материалов : учеб. пособие / Н.А. Эрдеди, А.А. Эрдеди. — Москва : КноРус, 2016. — 157 с. 4.Сопротивление материалов (с примерами решения задач) : учебное пособие / Н.М. Атаров под ред., Г.С. Варданян, А.А. Горшков, А.Н. Леонтьев. — Москва : КноРус, 2016.

9. Теоретическая механика: учеб. пособие / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. — Москва : КноРус, 2016. — 198 с.

**3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Миролюбов, И.Н. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И.Н. Миролюбов, Ф.З. Алмаметов, Н.А. Курицин [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=39150 — Загл. с экрана.

2. Степин, П. А. Сопротивление материалов [Электронный ресурс]: учебник. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014.

**3.2.4. Дополнительные источники**

1. Аркуша, А.И. Техническая механика: Теоретическая механика и сопротивление материалов. − М.: Высшая школа, 2006.

2. Бородин, Н.А. Сопротивление материалов. − М.: Дрофа, 2001.

3. Ивченко, В.А. Техническая механика. − М.: ИНФРА-М., 2003.

4. Олофинская, В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учеб. пособие. − М. : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2005.

5. Смирнова, Т.Б. ОП.02. Техническая механика. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения. − М. : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.

6. Смирнова,Т.Б. Методическое пособие по проведению практических занятийпо дисциплинеОП.02. Техническая механика. − М. : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016.

7. Сотникова, С.М. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования ОП 02 Техническая механика. − М. : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018.

8.Сопротивление материалов: КОП. − М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2010.

9.Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин. − М.: Академия, 2003.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **Умения** |  |  |
| - выполнять основные расчеты по технической механике; | -умеет составлять расчетные схемы для конкретных конструкций и механизмов;  -умеет выбирать методы расчета конкретных конструкций и механизмов;  -умеет выполнять расчеты конкретных конструкций и механизмов без принципиальных и арифметических ошибок | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы, рефератов |
| - выбирать материалы, детали и узлы, на основе анализа их свойств, для конкретного применения; | -знает термины и определения, характеризующие свойства материалов;  *-*умеетвыбрать материал, соответствующий заданным конкретным условиям применения, и обеспечивающий работоспособность и долговечность конкретных деталей и узлов; | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, оценка устного опроса, презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы |
| **Знания** |  |  |
| - основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин; | -знает термины и определения теоретической механики, сопротивления материалов и деталей машин;  -знает зависимость механических свойств материала и поверхности деталей от вида термической и химико-термической обработки;  -умеет составлять расчетные схемы и для проверки обеспечения безопасной эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (расчет устойчивости стреловых кранов, стропов для обвязки грузов);  -умеет выполнить компетентный выбор методик и формул для расчетов конкретных конструкций и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (грузовых лебедок и барабанов);  - объясняет напряженное состояние зуба зубчатой передачи и звездочки цепной передачи;  -объясняет напряженное состояние вала зубчатого редуктора, ременной и цепной передач;  -знает геометрические характеристики рельса и других прокатных профилей;  -знает способы смазки деталей машин | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при проведении контрольной работы, оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы |
| - основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин; | -знает термины и определения статики, кинематики, динамики и деталей машин;  -умеет применять основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин для обеспечения безопасной эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при проведении устного опроса,  оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы |
| элементы конструкций механизмов и машин | -знает термины и определения элементов конструкций механизмов и машин;  -показывает и перечисляет элементы конструкции конкретного механизма и конкретной машины. | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при проведении устного опроса,  оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы |
| - характеристики механизмов и машин. | -знает термины и определения геометрических, массовых, кинематических, динамических и эксплуатационных характеристик механизмов и машин  -перечисляет геометрические, массовые, кинематические, динамические и эксплуатационные характеристики механизмов и машин (на конкретном примере). | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при проведении устного опроса,  оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы |

***Приложение II.11***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

ОП 03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

***2018 г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

***1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»***

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01-ОК 05, ОК 09  ПК 1.1-ПК 1.3,  ПК 2.1-ПК 2.3, ПК 2.4,  ПК 3.2-ПК 3.4ПК 3.6  ПК 3.7 | рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей;   собирать электрические схемы постоянного и переменного тока и проверять их работу;   пользоваться современными электроизмерительными приборами и аппаратами для диагностики электрических цепей. | сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях;   принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;  методику построения электрических цепей, порядок расчета их параметров;   способы включения электроизмерительных приборов и методы измерения электрических величин. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 58 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 40 |
| лабораторные работы | 16 |
| практические занятия | \* |
| курсовая работа (проект) | \* |
| контрольные работы | 2 |
| Самостоятельная работа[[55]](#footnote-55) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **\*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | |
| **Раздел 1. Электротехника** |  | **48** |  | |
| **Тема 1.1. Электрическое поле** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК01, 02, 05, 09  ПК3.6 | |
| Основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики. Электроемкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов |
| **Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока** | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК01, 02, 03, 04, 05, 09,  ПК1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.2, 3.3, 3.4 | |
| Основные понятия постоянного тока. Закон Ома. Расчет простых электрических цепей. Закон Джоуля-Ленца |
| **В том числе лабораторных работ** | **4** |
| Проверка закона Ома для участка цепи. | *2* |
| Исследование цепи постоянного тока с последовательным и параллельным соединением резисторов | *2* |
| **Контрольная работа**  Электрические цепи постоянного тока | 2 |
| **Тема 1.3.** **Электромагнетизм** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК01, 02, 05, 09  ПК1.1, 1.2, 3.2, 3.4 |
| Магнитное поле и его характеристики. Магнитные свойства материалов. Электромагнитная индукция |
| **Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока** | **Содержание учебного материала** | **8** |  |
| Основные характеристики цепей переменного тока. Свойства активного, индуктивного, емкостного элементов  в цепи переменного тока. Методы расчета цепей с активными и реактивными элементами | ОК01, 02, 03, 04, 05, 09,  ПК1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.2, 3.3, 3.4 |
| **В том числе лабораторных работ**  Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления и индуктивности | **2** |
| **Тема 1.5. Трехфазные цепи** | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК01, 02, 03, 04, 05, 09,  ПК1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.2, 3.3, 3.4 |
| Соединение обмоток трехфазного генератора. Соединение нагрузки «звездой», «треугольником» |
| **В том числе лабораторных работ** | **2** |
| Исследование работы трехфазной цепи при соединении потребителей «звездой» и «треугольником». | *2* |
| **Тема 1.6. Электрические измерения** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК01, 02, 05, 09  ПК1.1, 1.2, 3.2, 3.4 |
| Средства измерения электрических величин. Устройство электроизмерительных приборов. Погрешность приборов |
| **Тема 1.7. Трансформаторы** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК01, 02, 03, 04, 05, 09,  ПК1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.2, 3.3, 3.6, 3.7, 3.4 |
| Принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы, типы трансформаторов |
| **В том числе лабораторных работ**  Испытание однофазного трансформатора | **2** |
| **Тема 1.8. Электрические машины переменного тока** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК01, 02, 03, 04, 05, 09,  ПК1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.2, 3.3, 3.7, 3.4 |
| Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Основные параметры и характеристики трехфазного асинхронного электродвигателя. Методы регулирования частоты вращения трехфазного двигателя.  Однофазный асинхронный двигатель |
| **В том числе лабораторных работ**  Испытание трехфазного двигателя с короткозамкнутым ротором | **2** |
| **Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК01, 02, 03, 04, 05, 09  ПК1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.2, 3.3, 3.7, 3.4 |
| Устройство и принцип действия машин постоянного тока: генераторов двигателей. Основные характеристики машин постоянного тока |
| **В том числе лабораторных работ** | **2** |
| Испытание работы машин постоянного тока. | *2* |
| **Тема 1.10. Передача и распределение электрической энергии** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК01, 02, 05, 09  ПК1.1, 1.2, 3.2, 3.7, 3.4 |
| Простейшие схемы электроснабжения. Принципы работы проводов и кабелей. Защитное заземление и защита цепей электроснабжения |
| **Раздел 2. Электроника** |  | **10** |  |
| **Тема 2.1. Полупроводниковые приборы** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК01, 02, 05, 09  ПК1.1, 1.2, 3.2, 3.4 |
| Электрофизические свойства полупроводников. Принцип работы и применение полупроводниковых диодов.  Принцип действия и применение транзисторов. Разновидности полупроводниковых приборов. Применение |
| **Тема 2.2. Выпрямители** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК01, 02, 03, 04, 05, 09,  ПК1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.2, 3.3, 3.4 |
| Принципы построения выпрямителей. Схемы и работа выпрямителей. Сглаживающие фильтры |
| **В том числе лабораторных работ**  Исследование работы выпрямителя | **2** |
| **Тема 2.3. Основы микроэлектроники** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК01, 02, 05, 09  ПК1.1, 1.2, 3.2, 3.4 |
| Основные направления развития микроэлектроники. Классификация устройств микроэлектроники. Применение |
|  | **Промежуточная аттестация[[56]](#footnote-56)** |  |  |
|  | **Всего** | **58** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехника и электроника» оснащенная в соответствии с п.6.1.2.1 Примерной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (для общестроительной отрасли).

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Печатные издания[[57]](#footnote-57)**

1. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники [Электронный ресурс]: учебник / А.Е. Лоторейчук. − М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2014. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=444811>;
2. Славинский, А.К. Электротехника с основами электроники [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.К. Славинский, Туревский И.С. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2015. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=494180>;

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники [Электронный ресурс]: учебник / А.Е. Лоторейчук - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2014. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=444811>;
2. Славинский, А.К. Электротехника с основами электроники [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.К. Славинский, Туревский И.С. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2015. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=494180>;

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Бутырин П.А., Электротехника: учебник для учреждений нач. проф. образования / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов; под ред. П.А. Бутырина. — 10-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2013.

2. Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника: учебник. – 12-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2008.

3. Кононенко, В.В., Практикум по электротехнике и электронике / В.В. Кононенко, В.И. Мишкович [и др. ], Ростов-на-Дону, ФЕНИКС, 2007.

4. Меренков, С.В. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения по дисциплине ОП 03 Электротехника и электроника. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

5. Немцов, М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника. М.: Академия, 2007.

6. Прошин, В.М. Сборник задач по электротехнике: учебное пособие / В.М. Прошин, Г.В. Ярочкина. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2013.

7. Петленко Б.И., Шоков Ю.М. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 7 –е изд., перераб. и доп. – М.: издат. центр «Академия» 2012.

8. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /. Л.И.Фуфаева. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2012.

9. Фуфаева, Л.И. Электротехника [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.

***4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **умения:**  рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей | *Отлично:* владеет методами расчета основных параметров (напряжения, тока, мощности, сопротивления) простых цепей постоянного и переменного тока; использует в расчете основные расчетные формулы, формулирует законы, правила; выполняет расчет индивидуальных заданий по темам дисциплины самостоятельно; владеет методами расчета параметров трансформатора, генератора, двигателей.  *Хорошо:* с незначительными ошибками выполняет расчет основных параметров (напряжения, тока, мощности, сопротивления) простых цепей постоянного и переменного тока; использует в расчете основные расчетные формулы, формулирует законы, правила; выполняет расчет индивидуальных заданий по темам дисциплины самостоятельно; владеет методами расчета параметров трансформатора, генератора, двигателей.  *Удовлетворительно:* с посторонней помощью основных параметров (напряжения, тока, мощности, сопротивления) простых цепей постоянного и переменного тока; использует в расчете основные расчетные формулы, формулирует законы, правила; выполняет расчет индивидуальных заданий по темам дисциплины самостоятельно; владеет методами расчета параметров трансформатора, генератора, двигателей. | -устный опрос;  -проверочная работа;  -тестирование;  -практическое занятие;  -лабораторная работа;  -контрольная работа;  -экзамен. |
| собирать электрические схемы постоянного и переменного тока и проверять их работу | *Отлично:* выполняет сборку электрических цепей постоянного и переменного тока согласно схеме; выполняет измерение тока, напряжения и мощности, сопротивления резистора; демонстрирует проверку целостности цепи.  *Хорошо:* с незначительными замечаниями выполняет сборку электрических цепей постоянного и переменного тока согласно схеме; выполняет измерение тока, напряжения и мощности, сопротивления резистора; демонстрирует проверку целостности цепи.  *Удовлетворительно:* с посторонней помощью выполняет сборку электрических цепей постоянного и переменного тока согласно схеме; выполняет измерение тока, напряжения и мощности, сопротивления резистора; демонстрирует проверку целостности цепи. | -лабораторная работа;  -экзамен. |
| пользоваться современными электроизмерительными приборами и аппаратами для диагностики электрических цепей | *Отлично:* самостоятельно работает с электроизмерительными приборами при измерении параметров электрической цепи; определяет постоянной (цены деления) приборов; выбирает электроизмерительные приборы и оборудование в соответствии с требованиям технологического процесса.  *Хорошо:* с незначительными замечаниями выполняет работы с электроизмерительными приборами при измерении параметров электрической цепи; определяет постоянной (цены деления) приборов; выбирает электроизмерительные приборы и оборудование в соответствии с требованиям технологического процесса.  *Удовлетворительно:* с посторонней помощью выполняет работы с электроизмерительными приборами при измерении параметров электрической цепи; определяет постоянной (цены деления) приборов; выбирает электроизмерительные приборы и оборудование в соответствии с требованиям технологического процесса. | -тестирование;  -кроссворд;  -лабораторная работа;  -экзамен. |
| **знания:**  сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях | *Отлично:* формулирует законы электрических цепей постоянного и переменного тока, магнитных цепей; описывает основы электронной теории строения вещества; приводит классификацию и поясняет магнитные свойства различных материалов, указывает и их применение; излагает теоретические положения работы электрических и магнитных цепей.  *Хорошо:* с незначительными замечаниями формулирует законы электрических цепей постоянного и переменного тока, магнитных цепей; описывает основы электронной теории строения вещества; приводит классификацию и поясняет магнитные свойства различных материалов, указывает и их применение; излагает теоретические положения работы электрических и магнитных цепей.  *Удовлетворительно:* с посторонней помощью формулирует законы электрических цепей постоянного и переменного тока, магнитных цепей; описывает основы электронной теории строения вещества; приводит классификацию и поясняет магнитные свойства различных материалов, указывает и их применение; излагает теоретические положения работы электрических и магнитных цепей. | -устный опрос;  -технический диктант;  -выполнение реферата или подготовка презентации;  -экзамен. |
| принципы, лежащих в основе функционирования электрических машин и электронной техники | *Отлично:* формулирует законы электрических и магнитных цепей, правила для определения направления электромагнитной силы, ЭДС электромагнитной индукции, магнитного поля; излагает принцип действия электрических машин, трансформатора, свойства и принцип работы диода, транзистора, тиристора; поясняет работу и особенности однофазных и трехфазных схем выпрямления.  *Хорошо:* с незначительными замечаниями формулирует законы электрических и магнитных цепей, правила для определения направления электромагнитной силы, ЭДС электромагнитной индукции, магнитного поля; излагает принцип действия электрических машин, трансформатора, свойства и принцип работы диода, транзистора, тиристора; поясняет работу и особенности однофазных и трехфазных схем выпрямления.  *Удовлетворительно:* с посторонней помощью формулирует законы электрических и магнитных цепей, правила для определения направления электромагнитной силы, ЭДС электромагнитной индукции, магнитного поля; излагает принцип действия электрических машин, трансформатора, свойства и принцип работы диода, транзистора, тиристора; поясняет работу и особенности однофазных и трехфазных схем выпрямления. | -устный опрос;  -технический диктант;  -матрица идей;  -кроссворд;  -выполнение реферата или подготовка презентации;  -экзамен. |
| методику построения электрических цепей, порядок расчета их параметров | *Отлично:* правильно включает в электрическую цепь резистор, катушку, конденсатор, электроизмерительные приборы; выполняет сборку электрических цепей постоянного и переменного тока согласно схеме; формулирует законы электрических цепей; определяет электрические параметры простых электрических цепей; выполняет расчет практических задач с применением расчетных формул; выполняет задания по заданному алгоритму.  *Хорошо:* с незначительными замечаниями выполняет включение в электрическую цепь резистора, катушки, конденсатора, электроизмерительных приборов; с незначительными замечаниями выполняет сборку электрических цепей постоянного и переменного тока согласно схеме; формулирует законы электрических цепей; определяет электрические параметры простых электрических цепей; с незначительными замечаниями выполняет расчет практических задач с применением расчетных формул; выполняет задания по заданному алгоритму.  *Удовлетворительно:* выполняет с посторонней помощью включение в электрическую цепь резистора, катушки, конденсатора, электроизмерительных приборов; с посторонней помощью выполняет сборку электрических цепей постоянного и переменного тока согласно схеме; формулирует законы электрических цепей; определяет электрические параметры простых электрических цепей; с незначительными замечаниями выполняет расчет практических задач с применением расчетных формул; выполняет задания по заданному алгоритму. | -проверочная работа;  -тестовое задание;  -практическое занятие;  -лабораторная работа;  -контрольная работа;  -экзамен. |
| способы включения электроизмерительных приборов и методов измерения электрических величин | *Отлично:* производит измерения с помощью электроизмерительных приборов тока, напряжения, сопротивления, мощности; выполняет сборку цепи, содержащей амперметр, вольтметр, ваттметр; выбирает приборы и методы для измерения величин с соблюдением техники безопасности; выбирает электроизмерительные приборы для определения параметров цепи – тока, напряжения, сопротивления, мощности; определяет основные параметры и характеристики электроизмерительных приборов, знает правила их эксплуатации.  *Хорошо:* выполняет с незначительными замечаниями измерения с помощью электроизмерительных приборов тока, напряжения, сопротивления, мощности; выполняет с незначительными замечаниями сборку цепи, содержащей амперметр, вольтметр, ваттметр; выбирает приборы и методы для измерения величин с соблюдением техники безопасности; выбирает электроизмерительные приборы для определения параметров цепи – тока, напряжения, сопротивления, мощности; -определяет основные параметры и характеристики электроизмерительных приборов, знает правила их эксплуатации.  *Удовлетворительно:* выполняет с посторонней помощью измерения с помощью электроизмерительных приборов тока, напряжения, сопротивления, мощности; выполняет с посторонней помощью сборку цепи, содержащей амперметр, вольтметр, ваттметр; выбирает приборы и методы для измерения величин с соблюдением техники безопасности; выбирает электроизмерительные приборы для определения параметров цепи – тока, напряжения, сопротивления, мощности; определяет основные параметры и характеристики электроизмерительных приборов, знает правила их эксплуатации. | -устный опрос;  -тестирование;  -кроссворд;  -лабораторная работа;  -экзамен. |

***Приложение II.12***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

ОП 04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

***2018 г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Материаловедение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01-ОК 11  ПК 1.2, ПК 1.3,  ПК 2.1-ПК 2.4  ПК 3.2-ПК 3.4, ПК 3.6 ПК 3.7 | - выбирать материалы, на основе анализа их свойств, для конкретного применения. | - технологию металлов и конструкционных материалов;  - физико-химические основы материаловедения;  - строение и свойства материалов, методы измерения параметров и свойств материалов;  - свойства металлов, сплавов, способы их обработки;  - допуски и посадки;  - свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов;  - виды и свойства топливно-смазочных и защитных материалов. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 52 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 38 |
| практические занятия | 4 |
| лабораторные работы | 10 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| Самостоятельная работа[[58]](#footnote-58) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **\*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Строение и свойства машиностроительных материалов.** |  | | **8** | ОК 01, ОК 02ОК 03,ОК 04ОК 05,ОК 07ОК 08,ОК 09 ОК 10,  ПК 1.2, ПК 2.2  ПК 2.3, ПК 3.2  ПК 3.3, ПК 3.6,  ПК 3.7 |
|  | Содержание учебного материала | | 8 |
| 1 | Тема 1.1.Введение. Строение, свойства металлов. |
| 2 | Тема 1.2.Сплавы железа с углеродом. |
| 3 | Тема 1.3.Диаграмма состояния системы «железо-цементит». |
| 4 | Тема 1.4.Основные положения теории сплавов. |
| **Раздел 2. Методы оценки свойств машиностроительных материалов.** |  | | **8** | ОК 01, ОК 02ОК 03,ОК 04ОК 05,ОК 07ОК 08,ОК 09ОК 10 ПК 1.2 ПК 2.2  ПК 2.3 ,ПК 3.2  ПК 3.3,ПК 3.6  ПК 3.7 |
|  | Содержание учебного материала | |  |
| Лабораторная работа №1. Испытание на растяжение. | | 2 |
| Лабораторная работа №2. Определение ударной вязкости метал­лов. | | 2 |
| Лабораторная работа №3. Определение твердости металлов по Бринеллю. | | 2 |
| Лабораторная работа №4. Определение твердости металлов по Роквеллу. | | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 3. Классификация и маркировка основных материалов,**  **области применения материалов.** |  | | **10** | ОК 01, ОК 02ОК 03,ОК 04ОК 05,ОК 07ОК 08,ОК 09ОК 10 ПК 1.2 ПК 2.2  ПК 2.3 ,ПК 3.2  ПК 3.3,ПК 3.6  ПК 3.7 |
|  | Содержание учебного материала | | 10 |
| 1 | Тема 3.1.Чугуны. |
| 2 | Тема 3.2.Углеродистые стали.  Тема 3.3.Легированные стали. |
| 3 | Тема 3.4.Порошковые материалы. Твердые сплавы. 3d принтеры. |
| 4 | Тема 3.5.Сплавы цветных металлов. |
| 5 | Тема 3.6.Антифрикционные и фрикционные материалы.  Тема 3.7.Композиционные материалы.  Тема 3.8.Резины.  Тема 3.9.Конструкционные материалы на органической и неорганической основе.  Тема 3.10.Стекло. |
| **Раздел 4. Методы защиты от коррозии.** |  | | **4** | ОК 01, ОК 02ОК 03,ОК 04ОК 05,ОК 07ОК 08,ОК 09ОК 10 ПК 1.2 ПК 2.2  ПК 2.3 ,ПК 3.2  ПК 3.3,ПК 3.6  ПК 3.7 |
|  | Содержание учебного материала | | 4 |
| 1 | Тема 4.1.Коррозия металлов. |
| 2 | Тема 4.2.Защитные материалы. Способы нанесения покрытий. Металлические и неметаллические покрытия. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 5. Способы обработки материалов.** |  | | **14** |  |
|  | Содержание учебного материала | | 8 |
| 1 | Тема 5.1.Основы термической обработки металлов и сплавов.  Тема 5.2.Виды термической обработки стали.  Тема 5.3.Поверхностное упрочнение стали. |
| 2 | Тема 5.4.Литейное производство. |
| 3 | Тема 5.5.Обработка металлов давлением. Прокатка, прессование, волочение.  Тема 5.6.Ковка и штамповка. |
| 4 | Тема 5.7.Общие сведения о сварке.  Тема 5.8.Электродуговая сварка и резка металлов.  Тема 5.9.Электроконтактная сварка.  Тема 5.10.Восстановление и упрочнение деталей наплавкой. |
| Лабораторная работа №5.  Закалка и отпуск углеродистой стали. | | 2 |
| Практическая работа №1. Газовая сварка и резка металлов. | | 2 |
| Контрольная работа №1. | | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 6. Обработка металлов резанием.** |  | | **8** | ОК 01, ОК 02ОК 03,ОК 04ОК 05,ОК 07ОК 08,ОК 09ОК 10 ПК 1.2 ПК 2.2  ПК 2.3 ,ПК 3.2  ПК 3.3,ПК 3.6  ПК 3.7 |
|  | Содержание учебного материала | | 6 |
| 1 | Тема 6.1. Понятие о режимах резания. Классификация металлорежущих станков. |
| 2 | Тема 6.2. Станки токарной и сверлильной группы. |
| 3 | Тема 6.3. Фрезерование и шлифование. Строгание, долбление. |
| Практическая работа №2. Элементы резания металлов. Геометрия резцов. | | 2 |
| **Промежуточная аттестация** | | |  |  |
| **Всего** | | | **52** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная лаборатория «Материаловедение», оснащенная в соответствии с п.6.1.2.1 Примерной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (для общестроительной отрасли).

При отсутствии какого-либо оборудования рекомендуется проводить лабораторные работы и практические занятия на предприятии.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Печатные издания[[59]](#footnote-59)**

1. Бабенко, Э. Г. Материалы на железнодорожном транспорте [Текст]: учеб. пособие / Э. Г. Бабенко, А. В. Лукьянчук. - М.: Учебно-метод. центр по образованию на ж.-д. транспорте, 2013.

2. Власова, И. Л. Материаловедение [Текст]. - учеб. пособие. − М.: ФГБОУ "УМЦ по образованию на ЖДТ", 2016.

3. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учеб. пособие для СПО / Р. И. Дедюх. — М. : Издательство Юрайт, 2017.

4. Зарембо Е.Г. Материаловедение: учеб. ил. пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.

5.Материаловедение : учебник / А.А. Черепахин, И.И. Колтунов, В.А. Кузнецов. — Москва : КноРус, 2016.

6. Материаловедение : учебник для СПО / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под ред. Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017.

7. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для СПО / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017.

8. Стуканов В.А. Материаловедение. М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014.

9.Чумаченко, Ю. Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник. – 2-е изд. – М.: КНОРУС, 2017.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Андриевский, Р.А. Основы наноструктурного материаловедения. Возможности и проблемы. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014.

2 Анухин, В.И. Допуски и посадки. − 4-е изд. − СПб.: Питер, 2008.

3. Бондаренко, Г.Г., Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко. Основы материаловедения. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014.

4. Бояджян, З.В. Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения по дисциплине ОП 04 Материаловедение. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

5. Веселов, Е.Л. Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий по дисциплине ОП.04. Материаловедение. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ»2016.

6. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов – 3-е изд. М.: Издательский центр «Академия», 2006.

7. Материаловедение в машиностроении : учебник для бакалавров/ Адаскин А.М., В.Н. Климов, А.К. Онегина, Ю.Е. Седов. – М.: Юрайт, 2013.

8. Материаловедение и технология материалов. Учебник. – М.: Юрайт, 2015.

9. Солнцев, Ю.П., С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. Материаловедение. Учебник. – М.: Academia, 2013.

10.Соколова, Е.Н. Материаловедение. Контрольные материалы. М.: Издательский центр «Академия», 2010.

11. Справочник сварщика: учебное пособие / В.В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2017.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **Умение** |  |  |
| - выбирать материалы, на основе анализа их свойств, для конкретного применения | -знает термины и определения по дисциплине;  -знает свойства, классификацию **и маркировку сталей, чугунов, цветных металлов, сплавов, полимерных,** композиционных и неметаллических материалов;  -объясняет отличие технологических свойств материала от механических, физических - от химических;  -выполняет задание по подбору материала для применения в заданных условиях;  -умеет оценить степень соответствия выбранных материалов заданным условиям применения;  -знает установленные ЕСКД правила указания марок материалов на рабочих чертежах деталей и другой технической документации | устный опрос, реферат |
| **Знания** |  |  |
| - технологию металлов и конструкционных материалов; | -знает термины и определения по технологии металлов и конструкционных материалов;  -знаетспособыполученияметаллов, сплавов и конструкционных материалов;  -знает обозначения легирующих элементов в сталях;  -знает маркировку цветных металлов и их сплавов;  -знает маркировку металлов, сплавов и различных материалов согласно стандартов на их изготовление;  -знает основы технологии получения новых конструкционных композиционных материалов с заданными свойствами | лабораторные работы, реферат |
| - физико-химические основы материаловедения; | -знает и различает агрегатные состояния веществ и их зависимость от внешних условий;  -знает основные определения способов получения дисперсных систем;  -применяет основы молекулярно- кинетической теории строения веществ для объяснения агрегатных состояний и физических свойств веществ (сжимаемость, пластичность, твердость, текучесть и т.п.);  -знает отличия между аморфными и кристаллическими веществами;  -знает виды и строение кристалл-лических решеток веществ;  -знает классификацию **дефектов кристаллических решеток металлов и причины их появления;**  -знает и объясняет аллотропические превращения в металлах при их нагреве и охлаждении; | реферат |
| - строение и свойства материалов, методы измерения параметров и свойств материалов; | -знает термины и определения, применяемые при описании строения и свойств материалов;  -знает основные типы кристаллических решеток;  -знает причины дефектов в структуре кристаллических твердых тел,  -объясняет влияние примесей на свойства металлов и сплавов;  -знает влияние примесей и легирующих элементов на аллотропические превращения и свойства металлов и сплавов;  -знает структурную организацию в стеклах и полимерах;  -знает различия между аморфными и кристаллическими материалами;  -знает технологические свойства материалов;  -знает методы исследования металлов и сплавов;  -знает методы структурного и хи-мического анализаматериалов;  -знает методы измерения и контроля заданных параметров по качеству материала (антикоррозионная стойкость, направления рисок), механических свойств (твердость) и шероховатости поверхности детали;  -знает способы указания согласно ЕСКД на рабочих чертежах требований к термической обработке, по контролю механических свойств материала и качества поверхностей детали. | лабораторные работы, реферат |
| - свойства металлов, сплавов, способы их обработки; | -знает классификацию сплавов и методов их получения;  -знает основные термины и определения в теории сплавов;  -знает технологию и методы обработкиметаллов и конструкционных материалов;  *-*предлагает способы и технологии обработки для получения заданных конкретных свойств материала и поверхности деталей;  -знает установленный ЕСКД порядок указания на рабочих чертежах способа получения заготовок, требований по термообработке, контролю механических свойств металлов, изготовлению и качеству поверхностей детали | лабораторные работы, практические занятия, реферат |
| - допуски и посадки; | -знает термины и определения системы допусков и посадок;  *-*умеетвыбрать квалитет точности, поле допусков и посадку для обеспечения конкретного сопряжения двух и более деталей;  -знает систему допусков для изделий из металлов и неметаллов, полученных литьем, ковкой или штамповкой;  -знает отличия расположения полей допусков и способы получения посадок в системе отверстия и системе вала;  -имеет практические навыки определения расчетным способом характера сопряжения деталей по заданным предельным отклонениям размеров;  -умеет назначить шероховатость поверхностей отверстий и валов в зависимости от точности изготовления размеров;  -знает установленный ЕСКД порядок указания на рабочих чертежах шероховатость поверхности, квалитета точности, посадок и полей допусков, допускаемых отклонений взаимного расположения поверхностей и их форм | практические занятия |
| - свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов; | -знает классификацию электро-технических, неметаллических и композиционных материалов;  -знает признаки композиционных материалов и способы регулирования их свойств;  -знает методы получения композиционных материалов;  *-* знает о свойствах и применении электротехнических, неметаллических и композиционных материалов;  -знает единицы измерения изоли-рующих свойств неметаллов и электропроводимости проводников;  -знает методы измерения элект-рических, магнитных и диэлект-рических свойств материалов;  -знает о снижении электрического сопротивления проводников при низких температурах и может объяснить это явление с точки зрения молекулярно-кинетической теории  -знает характеристики и области применения волокнистых метал-локомпозиционных материалов на основе алюминия, магния, титана, вольфрама, никеля и их соединений;  -знаетматериалы и особенности технологии изготовления изделий из порошковых материалов;  -приводит примеры применения композиционных материалов | реферат |
| - виды и свойства топливно-смазочных и защитных материалов. | -знает классификацию топливно-смазочных материалов;  -знает классификацию защитных  покрытий и способы их нанесения;  -знает свойства и область применения топливно-смазочных и защитных материалов;  -знает установленный ЕСКД порядок указания на рабочих чертежах защитных покрытий поверхностей деталей;  -умеет выбрать по ГОСТ 15150 защитные покрытия поверхнос-  тей деталей для обеспечения работоспособности машин в различных климатических условиях | реферат |

***Приложение II.13***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

ОП 05 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

***2018 г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

***1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ» МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ»***

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Метрология и стандартизация» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Метрология и стандартизация» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01-ОК 11  ПК 1.1-ПК 1.3  ПК 2.1 – ПК 2.4  ПК 3.2 **-**ПК 3.7 | – применять стандарты качества для оценки выполненных работ;  – применять основные правила и документы системы подтверждения соответствия Российской Федерации. | – основные понятия и определения метрологии и стандартизации;  – основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 46 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 30 |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 16 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| Самостоятельная работа[[60]](#footnote-60) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **\*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **Раздел 1. Метрология** |  | **8** |  |
| Тема 1.1.  Основные понятия в метрологии | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01 - ОК 11  ПК 1.1;1.2;  2.2; 2.3;  3.5-3.7 |
| 1. Понятия величины, единицы физической величины, системы единиц (СИ), основные и дополнительные единицы СИ.  2.Возникновение и значение метрологии. |
| Тема 1.2.  Средства измерений | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01 - ОК 11  ПК 1.1;1.2;  2.2;2.3  3.5-3.7 |
| 1.Средства и методы измерений.  2.Метрологические характеристики средств измерений.  3.Поверка и калибровка средств измерений. |
| **В том числе практических занятий**  Выбор измерительного средства для определения параметров с требуемой точностью. | **2** |
| Тема 1.3.  Государственная метрологическая служба | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01 - ОК 11  ПК 1.1;1.2;  2.2;2.3 |
| 1.Структура Государственной метрологической службы.  2.Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».  3.Ответственность за нарушение законодательства по метрологии |
| **Раздел 2. Стандартизация** |  | **38** |  |
| Тема 2.1.  Система стандартизации | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01 - ОК 11  ПК 1.1;1.2;  2.2; 2.3 |
| 1.Основные понятия стандартизации.  2.Государственная система стандартизации (ГСС).  3.Организационно-методические стандарты.  4.Правовое регулирование стандартизации.  5.Федеральный Закон «О техническом регулировании». |
| Тема 2.2.  Нормативная документация | **Содержание учебного материала:** | **4** | ОК 01 - ОК 11  ПК 1.3;2.4;3.2;  3.3; 3.7; 3.4 |
| 1.Понятие нормативного документа (НД).  2.Стандарты, технические регламенты, технические условия и другие нормативные документы.  3.Стандарты Международной организации по стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссии (МЭК). |
| **В том числе практических занятий**  Подбор необходимых нормативных документов по Указателю государственных или отраслевых стандартов. | **2** |
| Тема 2.3.  Общетехнические стандарты | **Содержание учебного материала** | **18** | ОК 01 - ОК 11  ПК 1.3;2.4;3.2;  3.3;3.4 |
| 1.Назначение, цели, структура и содержание общетехнических стандартов  2. Основные понятия о допусках и посадках.  3.Допуски шпоночных и шлицевых соединений.  4. Допуски на зубчатые колеса.  5.Допуски формы и расположения поверхностей. |
| **В том числе практических занятий** | **10** |
| Решение задач по системе допусков и посадок | *2* |
| Изучение и определение допусков и посадок гладких цилиндрических соединений | *2* |
| Изучение и определение допусков и посадок подшипников качения | *2* |
| Изучение и определение допусков резьбовых соединений | *2* |
| Изучение и определение шероховатости поверхностей | *2* |
| Тема 2.4  Качество продукции | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01 - ОК 11  3.5-3.7 |
| 1.Понятие о качестве продукции.  2.Показатели качества продукции.  3.Системы управления качеством (ИСО 9001, 9002, 9003). |
| **В том числе практических занятий**  Определение показателей качества продукции экспертным или измерительным методами. | **2** |
| Тема 2.5  Правила и документы системы подтверждения соответствия РФ | **Содержание учебного материала:** | **6** | ОК 01 - ОК 11  ПК 1.3;2.4;3.2;  3.3; 3.7; 3.4 |
| 1.Цели и принципы системы подтверждения соответствия РФ.  2.Законодательное и нормативная база. |
|  | **Промежуточная аттестация[[61]](#footnote-61)** |  |  |
|  | **Всего** | **46** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрология и стандартизация», оснащенный *оборудованием:*

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины «Метрология и стандартизация»;

– техническая документация;

– средства измерений;

*техническими средствами обучения:*

– компьютер с лицензионным программным обеспечением;

– мультимедийное оборудование;

– принтер;

– сканер;

– локальная вычислительная сеть с выходом в Интернет.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Печатные издания[[62]](#footnote-62)**

1. Аристов, А.И. Метрология, стандартизация и сертификация / А.И. Аристов, 2013.

2. Метрология, стандартизация и сертификация / И.А. Иванов, С.В. Ушуев, А.А. Воробьев, Д.П. Кононов. – М. : ОИЦ «Академия», 2011.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бисерова, В.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Конспект лекций / В.А. Бисерова. – М.: Эксмо, 2007.

2. Дубовой, Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: учеб. пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. – М.: ИД «Форум: ИНФРА – М», 2009.

3. Дубровин И.Н. Методическое пособие по проведению практических занятийпо дисциплине ОП.05. Метрология и стандартизация. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016.

4. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. М.: Академия, 2009.

5.  Клевлеев, В.М., Попов Ю.П., Кузнецова И.А. Метрология, стандартизация, сертификация. − М. : Форум-Инфра-М, 2003.

6. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации и метрологии. М.: Юрайт, 2001.

7.  Лифиц, И.М. Основы стандартизации, метрологии и сертификации. − М.: Юрайт, 2008.

8. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / под ред. Проф. А.С. Сигова – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2007.

9. Сергеев А.Г. Метрология / А.Г. Сергеев. − М.: Логос, 2009.

***4.* КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **Умения** |  | |
| - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов; | **Отлично:** понимает и может описать схемы разработки стандартов; может аргументировано установить различия в разработке стандартов разных категорий; объяснить принципы и отличительные особенности разработки и утверждения стандартов организаций;  может составить алгоритм разработки и постановки новой продукции на производство в соответствии с нормативной базой.  **Хорошо:** понимает схемы разработки стандартов; может установить различия в разработке стандартов разных категорий; знает принципы и особенности разработки и утверждения стандартов организаций; знает алгоритм разработки и постановки новой продукции на производство в соответствии с нормативной базой.  **Удовлетворительно:** имеет представление: о схемах разработки стандартов; о различиях в разработке стандартов разных категорий; о принципах и особенностях разработки и утверждения стандартов организаций; об алгоритме разработки и постановки новой продукции на производство. | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и контрольной работе, а также презентаций или сообщений, ответов на контрольные вопросы |
| – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; | **Отлично:** знает и может применить характеристики процессов жизненного цикла; знает и может работать с видами документов (сертификат соответствия при обязательной сертификации; сертификат соответствия при добровольной сертификации, декларация о соответствии); сможет на практике найти различия по внешнему виду документов и способам их применения.  **Хорошо:** знает характеристики процессов жизненного цикла; может работать с документами: сертификат соответствия при обязательной сертификации; сертификат соответствия при добровольной сертификации, декларация о соответствии;  **Удовлетворительно:** имеет представление о характеристиках процессов жизненного цикла; о видах документов (сертификат соответствия при обязательной сертификации, сертификат соответствия при добровольной сертификации, декларация о соответствии); о различиях по внешнему виду документов и способах их применения | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и контрольной работе, а также презентаций или сообщений, ответов на контрольные вопросы |
| – использовать основные положения стандартизации в профессиональной деятельности; | **Отлично:** знает и может применить основные положения стандартизации в профессиональной деятельности;  **хорошо:** знает основные положения стандартизации в профессиональной деятельности;  **удовлетворительно:** имеет представление об основных положениях стандартизации в профессиональной деятельности | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и контрольной работе, а также презентаций или сообщений, ответов на контрольные вопросы |
| – применять стандарты качества для оценки выполненных работ; | **Отлично:** знает как и умеет оформить сертификат соответствия при обязательной и добровольной формах сертификации;  **Хорошо:** знает суть процесса оформления сертификата соответствия при обязательной и добровольной формах сертификации;  **Удовлетворительно:** имеет только представление об оформлении сертификата соответствия при обязательной, добровольной формах сертификации; | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и контрольной работе, а также презентаций или сообщений, ответов на контрольные вопросы |
| – применять основные правила и документы системы подтверждения соответствия Российской Федерации. | **Отлично:** знает как и умеет оформлять сертификат соответствия при обязательной форме сертификации; может проанализировать и объяснить маркировку продукции, как одного из показателей качества, на соответствие требованиям ст.10ФЗ РФ «О защите прав потребителей» и ГОСТ.  **Хорошо:** знает как оформлять сертификат соответствия при обязательной форме сертификации; сможет объяснить маркировку продукции, как одного из показателей качества, на соответствие требованиям ст.10ФЗ РФ «О защите прав потребителей» и ГОСТ.  **Удовлетворительно:** имеет представление: об оформлении сертификата соответствия при обязательной форме сертификации; о маркировке продукции, как одного из показателей качества, на соответствие требованиям ст.10ФЗ РФ «О защите прав потребителей» и ГОСТ | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и контрольной работе, а также презентаций или сообщений, ответов на контрольные вопросы |
| **Знания** |  | |
| – основные понятия и определения метрологии и стандартизации; | **Отлично:** знает и понимает, а также сможет расшифровать ключевые понятия по техническому регулированию: метрологии, стандартизации, с использованием формулировок согласно ФЗ РФ «О техническом регулировании».  **Хорошо:** знает и сможет только расшифровать ключевые понятия по техническому регулированию: метрологии, стандартизации, с использованием формулировок согласно ФЗ РФ «О техническом регулировании».  **Удовлетворительно:** имеет только представление о том, как расшифровать ключевые понятия по техническому регулированию: метрологии, стандартизации, с использованием формулировок согласно ФЗ РФ «О техническом регулировании» | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и контрольной работе, а также презентаций или сообщений, ответов на контрольные вопросы |
| – основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. | **Отлично:** знает и понимает, а так же сможет воспроизвести классификацию нормативных документов по стандартизации, классификацию стандартов по видам и категориям, основные положения основополагающих стандартов разных категорий.  **Хорошо:** знает и сможет воспроизвести классификацию нормативных документов по стандартизации, классификацию стандартов по видам и категориям, основные положения основополагающих стандартов разных категорий.  **Удовлетворительно:** имеет представление: о классификации нормативных документов по стандартизации, о классификации стандартов по видам и категориям, об основных положениях основополагающих стандартов разных категорий. | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и контрольной работе, а также презентаций или сообщений, ответов на контрольные вопросы |

***Приложение II.14***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

ОП 06 СТРУКТУРА ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ

***2018 г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

***1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТРУКТУРА ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ»***

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Структура транспортной системы» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Структура транспортной системы» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01-ОК 11  ПК 1.3,  ПК 2.1**-**ПК 2.3**,**  ПК 3.1-ПК 3.4, ПК 3.8 | - классифицировать транспортные средства, основные сооружения и устройства дорог. | - общие сведения о транспорте и системе управления им;  - климатическое и сейсмическое районирование территории России;  - организационную схему управления отраслью;  - технические средства и систему взаимодействия структурных подразделений транспорта;  - классификацию транспортных средств;  - средства транспортной связи;  - организацию движения транспортных средств. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 46 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 34 |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 10 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| Самостоятельная работа[[63]](#footnote-63) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | **Содержание учебного материала, практические занятия,**  **самостоятельная работа обучающихся.** | Объем  часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
| 1 | **2** | 3 | 4 |
| Введение | **Содержание учебного материала:**  1.Содержание дисциплины и её задачи. Связь с другими дисциплинами. | **2** |  |
|  |
| **Раздел 1. Транспортные системы РФ, основные направления развития** | | **16** |  |
| **Тема 1.1. Общие сведения о транспорте.**  **Система управления**  **транспортом** | **Содержание учебного материала:** | **16** | ОК 01-ОК11 |
| 1.Транспортные системы как необходимое условие функционирования и развития хозяйственных и социальных систем. Особенности транспортного процесса, осуществляемого с участием нескольких видов транспорта. |
| 2.Экспедиторская деятельность в транспортной логистике. Субъекты транспортно-экспедиционного обслуживания. Классификация транспортно-экспедиторских услуг. |
| 3.Сущность и содержание логистики транспортно-экспедиторских услуг. Логистический подход к организации транспортно-экспедиторской деятельности. Структура транспортно-экспедиторского обслуживания. |
| 4.Понятие магистрального вида транспорта. История возникновения и развития, техническая платформа, подвижной состав, основные технологии перевозок, системы управления и обеспечение безопасности. |
| 5. Понятие транспортных систем. Промышленные транспортные системы. Новейшие транспортные системы и технологии. Классификация грузовых автомобилей. |
| 6.Особенности транспортного процесса, осуществляемого с участием нескольких видов транспорта. Назначение специального транспорта. |
| 7.Взаимодействие видов транспорта. Технический, технологический, экономический и организационно-управленческие аспекты взаимодействия. Транспортные узлы и терминалы |
| 8.Основные показатели, характеризующие работу транспорта. Основные элементы транспортных систем. Понятие транспортного процесса. Терминальные перевозки. Организация перевозок АТ. |
| 9.Классификация автомобильных перевозок. Организация перевозок грузов. Транспортный процесс перевозок грузов. |
| **В том числе практических работ** | **4** |
| Выполнение задания по изучению транспортного оборудование ремонтных мастерских и заводов | 2 |
| Выполнение задания по изучению конструкции пневмотранспорта | 2 |
| **Раздел 2 Основные показатели характеризующие работу транспорта** | | **6** |  |
| **Тема 2.1. Понятие транспортных систем** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01-ОК11 |
| 1.Объемные показатели перевозочной работы. Показатели качества технической работы транспорта. Показатели экономической эффективности работы. Показатели развития транспортной сети. |
| 2.Критерии выбора вида транспорта. Понятие критерия доступности территории, срочности и экономической эффективности доставки грузов. |
| 3. Выбор вида транспорта. Грузопотоки и грузооборот. |
| **В том числе практических работ** | **4** |
| Выполнение задания по расчету количества транспортных средств. Организация и планирование перевозок | 2 |
| Выполнение задания по составлению плана перевозок. | 2 |
| **Раздел 3 Транспортная система и транспортный процесс** | | **10** |  |
|  | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01-ОК 11  ПК-3.3 |
| **Тема 3.1. Транспортная логистика** | 1.Элементы транспортного процесса. Технико-эксплуатационные показатели работы грузового автомобильного транспорта. Производительность подвижного состава. Логистика отправки грузов. Обслуживание в пути следования груза. Логистика приемки грузов. |
| 2.Понятие о технологии транспортного производства. Значение технологии для эффективного функционирования транспортного процесса. Разработка транспортно-технологической схемы доставки груза. |
| 3.Логистика отправки грузов. Информационная логистика. Значение информации в логистике. Информационные логистические системы. Построение и функционирование информационных логистических систем. |
| 4.Уровень логистического обслуживания. Критерии качества логистического обслуживания. |
| 5.Объективный характер взаимодействия транспорта с окружающей средой и обществом. Компромисс позитивного и негативного воздействий. Ресурсный, экологический и социальный аспекты взаимодействия. |
| **Раздел 4 Транспортный контроль** | | **10** |  |
| **Тема 4.1 Транспортный контроль, осуществляемый Ространсинспекцией** | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01-ОК 11  ПК-3.3 |
| 1. Статус Российской транспортной инспекции. Полномочия в сфере транспортного контроля |
| 2.Подведомственность дел об административных правонарушениях Российской транспортной инспекции |
| 3.Транспортный контроль за осуществлением международных автомобильных перевозок |
| **Тема. 4.2 Контроль за соблюдением Правил дорожного движения и эксплуатации транспортных средств, осуществляемый ГИБДД** | 1. Контроль за соблюдением Правил дорожного движения |
| 2. Контроль за конструкцией и техническим состоянием транспортных средств, находящихся в эксплуатации |
| **В том числе практических работ** | **2** |
| Выполнение задания по оформлению европротокола при ДТП | 2 |
|  | **Промежуточная аттестация[[64]](#footnote-64)** | **2** |  |
|  | **Всего:** | **46** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Структура транспортной системы», оснащенный *оборудованием:*

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

- макеты и модели сооружений, устройств автомобильной дороги;

– наглядные пособия;

– учебно-справочная литература;

*техническими средствами обучения*:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Печатные издания[[65]](#footnote-65)**

1. Троицкая, Н.А. Единая транспортная система / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков. – М. : Академия, 2014.

2. Миротин, Л.Б. Транспортная логистика. – М. : Экзамен, 2014.

**4.** **Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **Умение:** |  |  |
| - классифицировать транспортные средства, | **Отлично:** - полно раскрыто содержание материала;  - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;  - продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала, –точно используется терминология; - ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; **Хорошо:** - вопросы излагаются систематизированно и последовательно; - продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; - продемонстрировано усвоение основной литературы; - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;  - допущены один / два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; **Удовлетворительно:** - усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;  - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;  - продемонстрировано усвоение основной литературы. | Устный опрос. Защита практических, лабораторных и самостоятельных работ; написание рефератов; подготовка и докладов и сообщений в виде презентаций в электронном виде по темам. |
| **Знания:** |  |  |
| Общие сведения о транспорте и системе управления ими | **Отлично:** - полно раскрыто содержание материала;  - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; - продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала, –точно используется терминология; - ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; **Хорошо:** - вопросы излагаются систематизированно и последовательно; - продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; - продемонстрировано усвоение основной литературы; - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;  - допущены один / два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; **Удовлетворительно:** - усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;  - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;  - продемонстрировано усвоение основной литературы. | Устный опрос. Защита практических, лабораторных и самостоятельных работ; написание рефератов; подготовка и докладов и сообщений в виде презентаций в электронном виде по темам.  Тестирование. |
| Организационную схему управления отраслью; | **Отлично:** - полно раскрыто содержание материала;  - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;  - продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала,  –точно используется терминология; - ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; **Хорошо:** - вопросы излагаются систематизированно и последовательно; - продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; - продемонстрировано усвоение основной литературы; - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;  - допущены один / два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; **Удовлетворительно:** - усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;  - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; | Устный опрос. Защита практических, лабораторных и самостоятельных работ; написание рефератов; подготовка докладов и сообщений в виде презентаций в электронном виде по темам.  Тестирование. |
| Технические средства и систему взаимодействия структурных подразделений транспорта; | **Отлично:** - полно раскрыто содержание материала;  - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;  - продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала,  –точно используется терминология; - ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; **Хорошо:** - вопросы излагаются систематизированно и последовательно; - продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; - продемонстрировано усвоение основной литературы; - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;  - допущены один / два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; **Удовлетворительно:** - усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;  - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; | Устный опрос  Защита практических, лабораторных и самостоятельных работ; написание рефератов; подготовка и докладов и сообщений в виде презентаций в электронном виде по темам.  Тестирование. |
| Организацию движения транспортных средств. | **Отлично:** - полно раскрыто содержание материала;  - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; - продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала, –точно используется терминология; - ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; **Хорошо:** - вопросы излагаются систематизированно и последовательно; - продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;  - продемонстрировано усвоение основной литературы;  - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;  - допущены один / два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; **Удовлетворительно:** - усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;  - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; | общие обязанности участников движения, правила дорожного движения как основной документ регулирующий взаимодействие всех участников движения |
| Маршрутизация перевозок грузов. Графики и расписания движения автомобильного транспорта | **Отлично:** - полно раскрыто содержание материала;  - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; - продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала, –точно используется терминология; - ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; **Хорошо:** - вопросы излагаются систематизированно и последовательно; - продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;  - продемонстрировано усвоение основной литературы;  - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;  - допущены один / два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; **Удовлетворительно:** - усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;  - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; | Устный опрос. Защита практических, лабораторных и самостоятельных работ; написание рефератов; подготовка и докладов и сообщений в виде презентаций в электронном виде по темам. |
| Организацию перевозочного процесса. Технологию перевозок основных видов грузов | **Отлично**: - полно раскрыто содержание материала;  - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; - продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала, –точно используется терминология; - ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; **Хорошо**: - вопросы излагаются систематизированно и последовательно; - продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;  - продемонстрировано усвоение основной литературы;  - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;  - допущены один / два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; **Удовлетворительно**: - усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;  - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; | Устный опрос. Защита практических, лабораторных и самостоятельных работ; написание рефератов; подготовка и докладов и сообщений в виде презентаций в электронном виде по темам.  Выполнение индивидуальных заданий, ответы на контрольные вопросы |

***Приложение II.15***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

ОП 07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ

***ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

***2018 г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

***1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»***

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01-ОК 05, ОК 9, ОК 10  ПК 1.1-ПК 1.3,  ПК 2.1 – ПК 2.4,  ПК 3.1-ПК 3.4 | – использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;  – применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности. | – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;  – моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 42 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 28 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| Самостоятельная работа[[66]](#footnote-66) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **\*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Технические средства и программное обеспечение** |  | **4** |  |
| **Тема 1.1. Технические характеристики и требования к аппаратному обеспечению ПК** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01-ОК 03  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 1.1 – ПК 1.3  ПК 2.1 – ПК 2.3 |
| Технические характеристики аппаратного обеспечения ПК. Требования, предъявляемые к аппаратной конфигурации ПК для решения различных задач в профессиональной деятельности. Понятие «периферийное устройство», виды периферийных устройств. Правила подключения периферийных устройств к ПК. Понятие «программное обеспечение», виды программного обеспечения. Назначение и состав базового (системного) программного обеспечения. Назначение и состав программного обеспечения прикладного характера. Выбор программного обеспечения прикладного характера для решения задач в профессиональной деятельности |
| **Раздел 2. Компьютерные сети** |  | **12** |  |
| **Тема 2.1. Локальные вычислительные сети (ЛВС) и глобальная сеть Интернет** | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01-ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 1.1 - ПК 1.3  ПК 2.1 – ПК 2.4  ПК 3.1 – ПК3.4 |
| Определение ЛВС. Типы и виды сетей. Достоинства и недостатки ЛВС. Аппаратные средства для построения ЛВС.  Правила построения ЛВС. Настройка ЛВС.  Понятия «Интернет», «сайт», «страничка», «поисковая система». Виды поисковых систем. Понятие «протокол», виды протоколов для передачи данных. Способы подключения к сети Интернет. Достоинства и недостатки каждого вида подключения к сети Интернет. Аппаратное обеспечение для подключения к сети Интернет. Настройка доступа к Интернету |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| Обмен информацией в ЛВС. | *2* |
| Работа в сети Интернет | *4* |
| **Тема 2.2. Защита информации** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01-ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 1.1 - ПК 1.3  ПК 2.1 – ПК 2.4  ПК 3.1 – ПК3.4 |
| Необходимость защиты информации. Классификация угроз целостности информации. Средства и способы защиты информации. Выбор оптимального уровня безопасности для конкретных условий |
| **В том числе практических занятий**  Защита информации | **2** |
| **Раздел 3. Технология сбора, обработки и преобразования информации** |  | **26** |  |
| **Тема 3.1. Поиск информации** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01-ОК 03  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 1.1 – ПК 1.3  ПК 2.1 – ПК 2.3 |
| Поиск информации в сетях и на носителях. Программы поиска информации, файлов, текстов. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий  в профессиональной деятельности |
| **Тема 3.2. Ввод информации с помощью сканера** | **Содержание учебного материала** | **20** | ОК 01-ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 1.1 - ПК 1.3  ПК 2.1 – ПК 2.4  ПК 3.1 – ПК3.4 |
| Сканеры. Сканирование текстовых и графических материалов. Распознавание сканированных текстов |
| **В том числе практических занятий** | **18** |
| Поиск информации в накопителях информации. | *2* |
| Ввод информации с помощью сканера. | *2* |
| Работа в графическом редакторе. | *12* |
| Работа с программами по профилю специальности | *2* |

*Продолжение*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 3.3. Изучение и работа с пакетом прикладных программ** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01-ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 1.1 - ПК 1.3  ПК 2.1 – ПК 2.4  ПК 3.1 – ПК3.4 |
| Наиболее популярные пакеты прикладных программ по профилю специальности (автоматизированные рабочие места — АРМ). Тенденции и перспективы развития программного обеспечения. Моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности |
| **В том числе практических занятий**  Работа с пакетом прикладных программ по профилю специальности | **2** |
|  | **Промежуточная аттестация[[67]](#footnote-67)** |  |  |
|  | **Всего** | **42** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика, информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный *оборудованием:*

– рабочие места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, стенды, презентации (в электронном виде);

*техническими средствами обучения:*

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и подключением к ЛВС с выходом в сеть Интернет;

– мультимедиапроектор или интерактивная доска.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. Режим доступа: [http://biblio-online.ru/viewer/A52C9718-37DB-47E5-A6AE-2CA02F36F163#page/1](http://biblio-online.ru/viewer/A52C9718-37DB-47E5-A6AE-2CA02F36F163%23page/1).

2. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е. Л. Федотова. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=484751> Доп.Мин.обр. и науки РФ

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Вильман, С.В. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплинеОП.07. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М. : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016.

2. Гладкова, А.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования специальность 190629 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

3. Горбатова, О.В. Информатика. − М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.

4. Гребенюк, Е.И. Технические средства информатизации. М.: Издательский центр «Академия», 2007.

5. Протопопова, Н.С. Фонд оценочных средств ОП 07 Информационные технологии в профессиональной деятельности. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018.

***4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **Умения** |  | |
| использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности | *Отлично:* безошибочноработает на персональном компьютере, с периферийными устройствами и телекоммуникационной системой;  *Хорошо*: работает с незначительными замечаниями на персональном компьютере, с периферийными устройствами и телекоммуникационной системой;  *Удовлетворительно:* работает с ошибками и подсказками на персональном компьютере, с периферийными устройствами и телекоммуникационной системой. | устный опрос;  практическое занятие;  зачет. |
| применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности | *Отлично:* обеспечивает правильную эксплуатацию компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем в соответствии с инструкцией по их применению;  *Хорошо:* обеспечивает с незначительными замечаниями эксплуатацию компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем в соответствии с инструкцией по их применению;  *Удовлетворительно:* выполняет с посторонней помощью эксплуатацию компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем в соответствии с инструкцией по их применению. | устный опрос;  практическое занятие;  зачет. |
| **Знания** |  | |
| состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности | *Отлично:* перечисляет принципы построения компьютера и вычислительных систем;  описывает особенности функциональной схемы современного компьютера, назначения и характеристики устройств компьютера;  *Хорошо:* перечисляет с незначительными замечаниями принципы построения компьютера и вычислительных систем;  описывает особенности функциональной схемы современного компьютера, назначения и характеристики устройств компьютера;  *Удовлетворительно:* допускает грубые ошибки в перечислении принципов построения компьютера и вычислительных систем;  описывает особенности функциональной схемы современного компьютера, назначения и характеристики устройств компьютера. | устный опрос;  практическое занятие;  выполнение презентаций;  зачет. |
| моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности | *Отлично:* знает классификацию средств автоматизированной информационной деятельности для решения задач определенного класса предметной области;  перечисляет особенности информационных процессов на современном этапе развития общества;  *Хорошо:* с незначительными замечаниями знает классификацию средств автоматизированной информационной деятельности для решения задач определенного класса предметной области;  Удовлетворительно: плохо знает классификацию средств автоматизированной информационной деятельности для решения задач определенного класса предметной области. | устный опрос;  практическое занятие;  выполнение презентаций;  зачет. |

***Приложение II.16***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

***ОП 08 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

***2018 г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

***1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01 – ОК 09  ПК 1.1-ПК 1.3,  ПК 2.1 - ПК 2.4  ПК 3.1-ПК 3.4 | - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;  - осуществлять проф. деятельность в соответствии с законодательством РФ (анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; использовать нормативно-правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность) | права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;   законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности (основные положения Конституции РФ, Трудового кодекса РФ, Федерального закона «О железнодорожном транспорте в РФ» ФЗ «Устава железнодорожного транспорта РФ») |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 32 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 8 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| Самостоятельная работа[[68]](#footnote-68) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **\*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | | **2** | | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Основы гражданского права РФ** | |  | | **8** |  |
| **Тема 1.1.** **Понятие, источники и принципы гражданского права РФ** | | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 1-9 |
| Общие положения об объектах и субъектах гражданского права.  Организационно-правовые формы осуществления предпринимательской деятельности (порядок создания, реорганизации и ликвидации субъектов предпринимательской деятельности) | |
| **Тема 1.2. Общее положение о договоре** | | **Содержание учебного материала** | | **2** | ОК 1-9 |
| Понятие, значение и содержание договора.  Классификация договоров.  Заключение договора.  Основания для изменения и расторжения договора.  Перечень основных договоров, предусмотренных ГК РФ | |  |
| **Тема 1.3. Отдельные виды обязательств в гражданском праве, их краткая характеристика** | | **Содержание учебного материала** | | **4** | ОК 1-9  ПК 1.1-1.3 |
| Общие положения договора аренды: договор проката, аренда транспортных средств, зданий и сооружений, предприятий и финансовая аренда.  Общие положения договора подряда: договоры бытового, строительного подряда, подряд на выполнение проектных и изыскательских работ, подрядные работы для государственных нужд.  Транспортные договоры: договоры перевозки грузов, перевозки пассажиров и договор транспортной экспедиции.  Кредитные и расчетные обязательства: договор займа, кредитный договор, факторинг (договор под уступку денежного требования), договоры банковского вклада и банковского счета, расчетные обязательства.  Договор поручения.  Договор возмездного оказания услуг | |
| **В том числе практических занятий**  Составление договоров по отдельным видам обязательств (по выбору) в гражданском праве | | **2** |
| **Раздел 2. Формы и средства государственного регулирования правоотно-шений в профес-сиональной деятельности** | |  | | **10** |  |
| **Тема 2.1. Нормативные акты и нормативные документы** | | **Содержание учебного материала** | | **6** | ОК 1 – 9  ПК 1.1 – 1.3,  2.1 – 2.4,  3.1 – 3.4 |
| Конституция РФ.  Гражданский кодекс РФ.  Гражданско-процессуальный кодекс РФ.  ФЗ «Об охране окружающей среды».  ФЗ «О пожарной безопасности».  ФЗ «О техническом регулировании».  Закон РФ «О защите прав потребителей» | |
| **В том числе практических занятий**  Работа с нормативно-правовыми актами, составление таблицы отличий в правовом регулировании деятельности отраслей транспорта | | **2** |
| **Тема 2.2. Закон РФ «О защите прав потребителей». Общие положения. Государственная и общественная защита прав потребителей** | | **Содержание учебного материала** | | **4** | ОК 1 – 9  ПК 1.1 – 1.3,  2.1 – 2.4,  3.1 – 3.4 |
| Право потребителя на получение информации о товаре, работах и услугах.  Ответственность за непредоставление потребителю необходимой информации о товаре, работах и услугах.  Нормы о защите прав потребителей | |
| **В том числе практических занятий**  Решение задач по теме: «Удовлетворение требований потребителей в добровольном и судебном порядке» | | **2** |
| **Раздел 3. Правовое регулирование трудовых отношений** | |  | | **12** |  |
| **Тема 3.1. Правовое регулирование трудового договора. Понятие трудового договора** | | **Содержание учебного материала** | | **4** | ОК 1 – 9  ПК 1.1 – 1.3,  2.1 – 2.4,  3.1 – 3.4 |
| Понятие, принципы, функции и источники трудового законодательства.  Содержание трудового договора.  Заключение трудового договора.  Основания для изменения и прекращения трудового договора | |
| **Тема 3.2. Дисциплинарная и материальная ответственность сторон трудового договора** | | **Содержание учебного материала** | **4** | | ОК 1 – 9  ПК 1.1 – 1.3,  2.1 – 2.4,  3.1 – 3.4 |
| Понятие и условия возникновения материальной ответственности.  Виды материальной ответственности работника за ущерб, причиненный имуществу работодателя.  Материальная ответственность работодателя перед работником.  Порядок взыскания ущерба.  Понятие дисциплинарного проступка.  Виды дисциплинарных взысканий и порядок их наложения.  Другие виды ответственности (гражданско-правовая, административная, уголовная) |
| **В том числе практических занятий**  Решение задач по теме: «Дисциплинарная и материальная ответственность работников транспорта» | **2** | |
| **Тема 3.3. Трудовые споры и порядок их разрешения** | | **Содержание учебного материала** | **4** | | ОК 1 – 9  ПК 1.1 – 1.3,  2.1 – 2.4,  3.1 – 3.4 |
| Законодательство о трудовых спорах.  Понятие и виды трудовых споров.  Порядок разрешения индивидуальных трудовых споров.  Коллективные трудовые споры и порядок их рассмотрения.  Подведомственность трудовых споров суду.  Сроки обращения за разрешением трудовых споров.  Возложение ответственности на должностное лицо, виновное в увольнении работника |
| **Раздел 4**  **Основы административного права** |  | | **2** | |  |
| **Тема 4.1**  **Административные правонарушения и административная ответственность** | Сущность, предмет и метод административного права.  Понятие и признаки административной ответственности.  Административное правонарушение: субъекты и объекты.  Виды административных наказаний и порядок их наложения. | | **2** | |
|  | **Промежуточная аттестация[[69]](#footnote-69)** | |  | |  |
|  | **Всего** | | **32** | |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный *оборудованием:*

– посадочные места (по количеству обучающихся);

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;

– раздаточный материал: первоисточники и основные нормативно-правовые акты;

*техническими средствами обучения:*

– компьютер с лицензионным программным обеспечением;

– мультимедийный проектор.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Дополнительные источники**

1. Егиазаров, В.А. Транспортное право: Учебник. − М.: Юстицинформ, 2007.

2. Румынина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. − М.: Издательский центр « Академия», 2013.

***4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **Умение** |  |  |
| - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;  - осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с законодательством РФ (анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; использовать нормативно-правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность) | «Отлично»:  - студент полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;  - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;  - излагает материал последовательно и правильно.  «Хорошо» - студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.  «Удовлетворительно» - студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:  - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; - не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры;  - излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.  «Неудовлетворительно» - студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом. | экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий, решения задач |
| **Знания** |  |
| - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; | экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка практических работ, решенных задач, а также тестов, презентаций или сообщений |
| - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности (основные положения Конституции РФ, Трудового кодекса РФ, Федерального закона «О железнодорожном транспорте в РФ» ФЗ «Устава железнодорожного транспорта РФ») | экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка практических работ, решенных задач, а также тестов, презентаций или сообщений |

***Приложение II.17***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

***ОП 09 ОХРАНА ТРУДА***

***2018 г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Охрана труда» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Охрана труда» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01-ОК 11  ПК 1.1-ПК 1.3  ПК 2.1 ПК 2.4  ПК 3.1-ПК 3.4 | - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности;  - использовать экобиозащитные и противопожарные средства; | - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в структурном подразделении (на предприятии). |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 46 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 36 |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 10 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| Самостоятельная работа[[70]](#footnote-70) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **\*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | 2 | 4 | 5 |
| **Раздел 1 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.** |  | **8** |  |
| **Тема 1.1**. **Основы трудового законодательства.** | **Содержание учебного материала:** | **2** |
| 1.Цели и задачи дисциплины «Охрана труда». Основные термины и определения. | ОК 01-ОК11,  ПК1.1-1.3,  ПК 2.4,  ПК 3.3, 3.4 |
| 2. Вопросы охраны труда в Конституции Российской Федерации и трудовом законодательстве. Права и гарантии прав работников в области охраны труда. |
| 3. Соблюдение трудовой и технологической дисциплины при производстве работ. |
| 4. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Значение и место ССБТ в улучшении условий труда. Содержание основных СНиПов, способы применения основных положений, общегосударственные и отраслевые правила и нормы по охране труда. |
| 5. Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов. Органы государственного, ведомственного и общественного надзора и контроля. |
| **Тема 1.2.** Организация управления охраной труда на предприятии. | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01-ОК11,  ПК1.1-1.3,  ПК 2.4,  ПК 3.3, 3.4 |
| 1. Система управления охраной труда на предприятии.  2. Формы и методы организации безопасных условий труда на участке производства работ. Рациональная организация рабочих мест. Содержание инструкций по охране труда.  3. Обязанности и ответственность работников за нарушения в области охраны труда, эксплуатации объектов повышенной опасности, а также за нарушения режимов течения технологических процессов, приводящих к загрязнению окружающей среды. Целевые инструктажи и порядок их оформления.  4. Ответственность должностных лиц, виновных в нарушении требований по охране труда, в невыполнении обязательств, установленных коллективным договором, а также чинивших препятствия в деятельности представителей государственного и общественного надзора и контроля.  5. Основные требования по охране труда для сертификации производственного объекта и рабочих мест. Категории сертификата соответствия по безопасности условий труда.  6. Ответственность работодателя за причиненный вред пострадавшему в результате производственной деятельности. |
| **Тема 1.3.** Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний. | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| 1. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Причины травм и профессиональных заболеваний. Основные направления и мероприятия по предупреждению травматизма и профзаболеваний на производстве.  2. Методы исследования причин травматизма и профзаболеваний.  3. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Особенности расследования групповых несчастных случаев и несчастных случаев с тяжелым исходом. Первоочередные меры, принимаемые в связи с несчастным случаем и обязанности работодателя.  4. Основные технические и организационные мероприятия по профилактике травматизма и профзаболеваний. Формы и содержание основных документов, заполняемых при расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Юридические права пострадавшего. |
|  | ОК 01-ОК11,  ПК1.1-1.3,  ПК 2.4,  ПК 3.3, 3.4 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Оформление акта несчастного случая формы Н-1 | *2* |
| **Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария.** |  | **12** |  |
| **Тема 2.1.** Анализ системы «человек – производственная среда». | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01-ОК11,  ПК2.1-2.3 |
|  |
| 1. Антропометрические, физиологические, психофизические возможности человека. Эргономика труда. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Опасные факторы производственной среды.  2. Терморегуляция человека. Вентиляция и отопление в промышленных зданиях.  3. Санитарные нормы для производственных и бытовых помещений. Средства индивидуальной и коллективной защиты.  4. Требования к водоснабжению и канализации, требования к качеству питьевой воды. Основные способы нормализации микроклимата. |  |
|  |  |
| **Тема 2.2.** Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты. | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| 1. Классификация вредных веществ по степени опасности и воздействия на организм человека. Предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Контроль над состоянием воздушной среды.  2. Классификация пыли и источники ее образования на железнодорожном транспорте. Действие пыли на организм человека. Методы и способы защиты человека от пыли на щебочных заводах и растворо-бетонных узлах  3. Системы обеспечения нормализации воздушной среды и требования к ним. Основы расчета принудительной вентиляции. | ОК 01-ОК11,  ПК 21-2.3 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |  |
| Расчет параметров принудительной вентиляции. | *2* |
| **Тема 2.3.** Производственное освещение. | **Содержание учебного материала** | **4** |
| 1. Понятие рационального освещения. Светотехнические характеристики света. Требования к системам освещения. Нормирование естественного и искусственного освещения. Организация освещения в рабочей зоне. Источники искусственного освещения: достоинства и недостатки, области применения.  2. Основы расчета естественного и искусственного освещения.  3. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на организм человека. Методы и способы защиты.  4. Приборы контроля освещения. Техническая эстетика и ее требования к производственной среде. |
| ОК 01-ОК11,  ПК 2.1-2.3 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Расчет потребной площади и количества окон или зенитных фонарей для участка производства работ. | *2* |
| **Тема 2.4.** Производственный шум и вибрация. Производственные излучения. | **Содержание учебного материала** | **2** |  |
| 1. Механические колебания, виды вибрации. Воздействие вибрации на организм человека. Мероприятия по снижению уровня вибрации. Виброизолирующие и вибродемпфирующие устройства.  2. Акустические колебания. Параметры шума, действие шума на организм человека и его нормирование. Экобиозащитные средства. Ультразвук и инфразвук, возможные уровни и их нормирование. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука, опасность их совместного воздействия. Методы борьбы с шумом.  3. Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей. Действие инфракрасного и ультрафиолетового излучения на человека, их нормирование. |
| ОК 01-ОК11,  ПК 2.1-2.3 |
| **Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.** |  | **14** |  |
| **Тема 3.1.** Электробезопасность | **Содержание учебного материала** | **6** |
| 1. Воздействие электрического тока на организм человека. Виды электротравм..  2. Методы и способы защиты человека от поражения электротоком. Индивидуальные и коллективные средства защиты.  3. Классификация помещений, виды работ и ручного электроинструмента по электроопасности. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Защита от опасного воздействия статического электричества.  4. Молниезащита, принципы действия. Системы молнезащиты башенных и козловых кранов. | ОК 01-ОК11,  ПК 1.3 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Оказание первой (доврачебной) помощи человеку, пострадавшему при воздействии электрического тока. | *2* |
| **Тема 3.2.** Безопасная эксплуатация грузоподъемных средств, энергетического оборудования, сосудов под давлением. | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| 1. Грузоподъемные краны. Требования к персоналу, обслуживающему и контролирующему эксплуатацию кранов. Правила безопасной эксплуатации подъемно-транспортного оборудования. Техническое освидетельствование; возможные неисправности, методы их предупреждения и устранения. Устойчивость стреловых кранов. Порядок обучения машинистов и стропальщиков.  2. Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах. Правила строповки и обвязки грузов. Организация складских площадок и правила складирования грузов. Требования безопасности к грузозахватным средствам и приспособлениям. Безопасная эксплуатация грузоподъемных средств на краю откосов, котлованов, траншей, в опасной и охранной зоне линий электропередач (ЛЭП).  3. Требования и правила безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Техническое освидетельствование сосудов. Нормативные требования к обслуживающему персоналу. | ОК 01-ОК11,  ПК1.3 |
| **Тема 3.3.** Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин. | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01-ОК11,  ПК 1.3 |
| 1. Требования и правила безопасности эксплуатации самоходного специального подвижного состава  2.Требования и правила безопасности эксплуатации железнодорожно-строительных машин. |
| **Раздел 4. Основы безопасности технологических процессов.** |  | **8** |  |
| **Тема 4.1.** Безопасная эксплуатация технологического оборудования в ремонтных мастерских | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| 1. Виды технологического оборудования, область его использования. Проявление опасных и вредных факторов, при работе технологического оборудования. Методы и способы защиты работающих от поражения вредными факторами. Автоматизация, роботизация и механизация производственных процессов, как одно из важнейших средств безопасности труда. Рациональное размещение оборудования.  2. Требования безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Безопасное ведение работ при определении технического состояния систем и механизмов. Основные направления в обеспечении безопасности работы механического и технологического оборудования. Герметичность оборудования. Предохранительные, блокировочные и сигнализирующие устройства, их характеристика и принцип действия. Безопасная организация работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.  3. Требования безопасности при работе ручным электро-пневмо-гидроинструментом при разборке и сборке машин в ремонтных мастерских. Меры безопасности при испытаниях узлов и агрегатов после ремонта. | ОК 01-ОК11,  ПК 2.1-2.3  ПК 3.1-3.2 |
| **Тема 4.2.** Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования. | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| 1. Требования охраны труда при разработке карьеров. Обеспечение устойчивости бортов карьеров с учетом углов естественных откосов, свойств разрабатываемых грунтов, размеров карьера, гидротехнических факторов.  2. Охрана труда при работе дробильно-сортировочных установок. Основные положения охраны труда при работах по строительству, ремонту, содержанию земляного полотна и верхнего строения пути. Требования охраны труда при эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог.  3. Безопасная работа вблизи линии электропередач, газопроводов и других коммуникаций. Специальные требования охраны труда при организации работ в особо сложных условиях. Обеспечение безопасности движения транспортных средств при производстве работ. Средства индивидуальной защиты, используемые при производстве работ. | ОК 01-ОК11,  ПК2.1-2.3  ПК 3.1-3.2 |
| **Раздел 5. Основы пожарной профилактики** |  | **4** |  |
| **Тема 5.1.** Пожарная безопасность | **Содержание учебного материала:** | **4** |  |
| 1. Виды горения и пожароопасные свойства веществ. Температура самовоспламенения, самовозгорания и воспламенения. Взрывы.  2. Причины возгорания и взрыва в цехах ремонтных мастерских и ремонтных заводах. Пределы огнестойкости и распространения огня. Особенности пожаров на предприятиях по ремонту и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.  3. Пожарная профилактика в ремонтных мастерских и на ремонтных заводах. Противопожарные требования к оборудованию и технологическим процессам. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.  4. Методы и средства пожаротушения, стационарные установки, противопожарные преграды. Порядок эвакуации людей и материальных ценностей. Ответственность работодателя за противопожарное состояние объекта. | ОК 01-ОК11,  ПК 2.1-2.3  ПК 3.1-3.2 |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Разработка плана эвакуации для участка работ.  Расчет количества первичных средств пожаротушения.  Исследование действия первичных средств пожаротушения. | *2* |
|  | ***Промежуточная аттестация[[71]](#footnote-71)*** |  |  |
|  | **Всего** | **46** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», оснащенный *оборудованием:*

- рабочие места по количество обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»;

- измерительные приборы и оборудование: анемометр чашечный, гигрометр, барометр-анероид, психрометр, метеометр, люксметр, комплект для измерения электромагнитных излучений;

- манекен-тренажер для реанимационных мероприятий;

- образцы средств индивидуальной защиты,

-общевойсковой защитный комплекс (ОЗК);

- общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7, гопкалитовый патрон, изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном, респиратор Р-2, индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9,10,11), ватно-марлевая повязка, противопыльная тканевая маска, медицинская сумка в комплекте, носилки санитарные, аптечка индивидуальная (АИ-2), бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические Дитерихса), огнетушители порошковые (учебные), огнетушители пенные (учебные), огнетушители углекислотные (учебные), устройство отработки прицеливания, учебные автоматы АК-74, винтовки пневматические, комплект плакатов по Гражданской обороне, комплект плакатов по Основам военной службы;

*техническими средствами:*

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор

- аудио-, видео-, проекционная аппаратура, войсковой прибор химической разведки (ВПХР), рентгенметр ДП-5В, робот-тренажер (Гоша 2 или Максим 2).

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Дополнительные источники**

1. Графкина М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности. . Учебное пособие. М. «Академия», 2009.

2. Фадеев Ю.Л. Охрана труда. Правовое регулирование М. ЭКСМО, 2008.

***4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **Умения** |  |  |
| проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности | **Отлично:** знает и понимает основные определения опасных и вредных факторов на заданном участке (на примере: производит расчёт параметров принудительной (механической) вентиляции в стационарных мастерских по ремонту и эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, обеспечивающую комфортное пребывание; людей в производственном помещении; производит расчёт площади и количества световых проемов или зенитных фонарей для обеспечения нормированного значения естественной освещенности для определенного вида зрительных работ); умеет и сможет на практике оформить документы о несчастном случае на производстве (на примере: заполнение акта формы Н-1,объяснительной записки пострадавшего, объяснительной записки мастера цеха, где работает пострадавший, объяснительной записки очевидца несчастного случая).  **Хорошо:** знает основные определения опасных и вредных факторов на заданном участке; сможет объяснить на практике как оформить документы о несчастном случае на производстве. **Удовлетворительно:** имеет представление только об основных определениях опасных и вредных факторов на заданном участке; о процессе оформления документов о несчастном случае на производстве. | практические занятия, домашняя работа |
| использовать экобиозащитные и противопожарные средства | **Отлично:** знает и понимает основные определения категорий пожарной безопасности производственного помещения; может на практике применить огнетушители и пожарные гидранты (умеет разрабатывать план и составлять схему эвакуации для заданного помещения; знает и умеет применять порядок и последовательность действий при эвакуации, первичные средства пожаротушения, область их применения, методику расчёта количества первичных средств пожаротушения); знает и может применить правила техники безопасности при работе на железнодорожных путях; владеет и может применить знания по обеспечению безопасных условий труда при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов и выполнении работ вручную; может правильно выбрать средства защиты от поражения электрическим током (умеет применять навыки оказания первой помощи при поражении электрическим током); знает как происходит ведение надзора за работающими в электроустановках.  **Хорошо:** знает основные определения категорий пожарной безопасности производственного помещения; может на практике применить огнетушители и пожарные гидранты; знает как применить правила техники безопасности при работе на железнодорожных путях; владеет знаниями по обеспечению безопасных условий труда при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов и выполнении работ вручную; знает как правильно выбрать средства защиты от поражения электрическим током  **Удовлетворительно:** имеет представления об основных определениях категорий пожарной безопасности производственного помещения; о применении огнетушителей и пожарных гидрантов; о правилах техники безопасности при работе на железнодорожных путях; о безопасных условий труда при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов и выполнении работ вручную; о средствах защиты от поражения электрическим током | практические занятия, домашнее индивидуальное задание, текущий контроль |
| **Знание** |  |  |
| особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в структурном подразделении (на предприятии) | **Отлично:** знает как применить на практике основные законодательные акты и основы системы управления охраной труда; государственный, ведомственный и общественный надзоры, а так же систему стандартов безопасности труда (ССБТ) (знает и умеет применять виды инструктажей, разрабатывать должностные инструкции по охране труда и техники безопасности)  **Хорошо:** знает основные законодательные акты и основы системы управления охраной труда; государственный, ведомственный и общественный надзоры, а так же систему стандартов безопасности труда (ССБТ)  **Удовлетворительно:** имеет представление об основных законодательных актах и основах системы управления охраной труда; о государственных, ведомственных и общественных надзорах, а так же о системе стандартов безопасности труда (ССБТ) | практические занятия, домашняя работа, домашнее индивидуальное задание, текущий контроль. |

***Приложение II.18***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

**ОП 10 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

***2018г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

***1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ* «*БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»***

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Умения | Знания |
| ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ПК 2.1  ПК 2.2  ПК 2.3  ПК.2.4  ПК 3.1  ПК 3.2  ПК 3.3  ПК 3.4  ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06  ОК 07  ОК 08  ОК 09 ОК 10 | - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;  - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;  - применять первичные средства пожаротушения;  - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;  - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;  - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;  - оказывать первую помощь пострадавшим | **-** принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;  - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;  - основы военной службы и обороны государства;  - задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  - способы защиты населения от оружия массового поражения;  - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;  - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке;  - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;  - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;  - порядок и правили оказания первой помощи пострадавшим |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 68 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 34 |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 34 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| Самостоятельная работа[[72]](#footnote-72) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **\*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **Раздел 1. Гражданская оборона** | | **29** |  |
| **1** | ***2*** | ***3*** |  |
| **Тема 1.1 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01  ОК 05  ОК 06  ОК 07 |
| Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций |
| **Тема 1.2 Организация гражданской обороны** | **Содержание учебного материала** | **9** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 06  ПК 3.1  ПК 3.2 |
| 1. Ядерное оружие |
| 2. Химическое и биологическое оружие |
| 3. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения |
| 4. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения |
| 5. Приборы радиационной и химической разведки и контроля |
| 6. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| 1. **Практическое занятие** Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК. | *2* |
| 2. **Практическое занятие** Средства коллективной защиты от оружия массового поражения | *2* |
| 3**. Практическое занятие** Приборы радиационной и химической разведки и контроля | *2* |
| **Тема 1.3 Защита населения и территории при стихийных бедствиях** | **Содержание учебного материала** | **3** | ОК 01  ОК 04  ОК 06  ПК1.1  ПК1.2 |
| 1. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах |
| 2. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях |
| 3. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах |
| **Тема 1.4 Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01  ОК 04  ОК 06  ПК1.1  ПК1.2 |
| 1. Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах) |
| 2. Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте |
| **Тема 1.5 Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах** | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01  ОК 03  ОК 04  ОК 07  ОК 08  ПК1.1  ПК1.2 |
| 1.Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах |
| 2.Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах |
| 3. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамически опасных объектах |
| 4. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах |
| 5. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| 1. **Практическое занятие** Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения | *2* |
| 2. **Практическое занятие** Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ | *2* |
| 3. **Практическое занятие** Отработка действий при возникновении радиационной аварии | *2* |
| **Тема 1.6 Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке** | **Содержание учебного материала** | **1** | ОК 01  ОК 03  ОК 04  ОК 07  ОК 08  ПК 2.1  ПК 3.2 |
| Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке |
| **Тема 1.7 Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01  ОК 03  ОК 08  ПК 1.1 |
| 1. Обеспечение безопасности при эпидемии |
| 2. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков |
| 3. Обеспечение безопасности в случае захвата заложников |
| 4. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте |
| **Раздел 2. Основы военной службы** | | **39** |  |
| **Тема 2.1 Вооружённые Силы России на современном этапе** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 06  ОК 07  ОК 08  ПК 3.1 |
| 1. Состав и организационная структура Вооруженных Сил |
| 2. Виды Вооруженных Сил и рода войск |
| 3. Система руководства и управления Вооруженными Силами |
| 4. Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом |
| 5. Порядок прохождения военной службы |
| **Тема 2.2 Уставы Вооруженных Сил России** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 04  ОК 06  ОК 07  ОК 08  ПК 2.4 |
| 1. Военная присяга. Боевое знамя воинской части |
| 2. Военнослужащие и взаимоотношения между ними |
| 3. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих |
| 4. Суточный наряд роты |
| 5. Воинская дисциплина |
| 6. Караульная служба. Обязанности и действия часового |
| **Тема 2.3 Строевая подготовка** | **Содержание учебного материала** | **9** | ОК 06  ОК 07  ОК 08  ПК 3.1 |
| 1. Строи и управление ими |
| **В том числе практических занятий** | **8** |
| 1. **Практическое занятие**Строевая стойка и повороты на месте | *1* |
| 2. **Практическое занятие** Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. | *1* |
| 3. **Практическое занятие** Повороты в движении | *1* |
| 4. **Практическое занятие** Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении | *1* |
| 5. **Практическое занятие**Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него | *1* |
| 6. **Практическое занятие** Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте. | *1* |
| 7. **Практическое занятие** Построение и отработка движения походным строем | *1* |
| 8. **Практическое занятие** Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении | *1* |
| **Тема 2.4 Огневая подготовка** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 06  ОК 07  ОК 08  ПК 1.3 |
| 1. Материальная часть автомата Калашникова |
| 2. Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| 1.**Практическое занятие** Неполная разборка и сборка автомата | *1* |
| 2. **Практическое занятие** Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата | *2* |
| 3*.* **Практическое занятие**Принятие положения для стрельбы, подготовке автомата к стрельбе, прицеливание | *1* |
| **Тема 2.5 Медико-санитарная подготовка** | **Содержание учебного материала** | **14** | ОК 06  ОК 07  ОК 08  ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 2.2  ПК 3.1 |
| 1. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран |
| 2. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностях |
| 3. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания |
| 4. Первая (доврачебная) помощь при ожогах |
| 5. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током |
| 6. Первая (доврачебная) помощь при утоплении |
| 7. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании |
| 8. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях |
| 9. Доврачебная помощь при клинической смерти |
| **В том числе практических занятий** | **10** |
| 1. **Практическое занятие** Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий | *2* |
| 2**. Практическое занятие** Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности | *2* |
| 3 **Практическое занятие** Наложение шины на месте перелома, транспортировка пораженного | *2* |
| 4. **Практическое занятие** Отработка на тренажере прекардиального удара и искусственного дыхания | *2* |
| 5. **Практическое занятие** Отработка на тренажере непрямого массажа сердца | *2* |
| **Промежуточная аттестация[[73]](#footnote-73)** | |  |  |
| **Всего:** | | **68** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет«Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», оснащенный *оборудованием:* - рабочие места по количество обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»;

- измерительные приборы и оборудование: анемометр чашечный, гигрометр, барометр-анероид, психрометр, метеометр, люксметр, комплект для измерения электромагнитных излучений;

- манекен-тренажер для реанимационных мероприятий;

- образцы средств индивидуальной защиты,

-общевойсковой защитный комплекс (ОЗК);

- общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7, гопкалитовый патрон, изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном, респиратор Р-2, индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9,10,11), ватно-марлевая повязка, противопыльная тканевая маска, медицинская сумка в комплекте, носилки санитарные, аптечка индивидуальная (АИ-2), бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические Дитерихса), огнетушители порошковые (учебные), огнетушители пенные (учебные), огнетушители углекислотные (учебные), устройство отработки прицеливания, учебные автоматы АК-74, винтовки пневматические, комплект плакатов по Гражданской обороне, комплект плакатов по Основам военной службы,

*техническими средствами:*

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор

- аудио-, видео-, проекционная аппаратура, войсковой прибор химической разведки (ВПХР), рентгенметр ДП-5В, робот-тренажер (Гоша 2 или Максим 2).

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Печатные издания[[74]](#footnote-74)**

1. Петров, С.В. Безопасность жизнедеятельности : Учебное пособие. - М.:ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.-

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Г.В. Гуськов и др. ; под ред. Э.А. Арустамов. - 19-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 448 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375807>

2. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник [Электронный ресурс] / М.: КноРус, 2014. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252192

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Кочетков С.Н. Методическое пособие по проведению практических занятий ОП 08. Безопасность жизнедеятельности. ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.

2. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. – М.: КНОРУС, 2010.

***4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **знания:**  **-** принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;  - основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципов снижения вероятности их реализации;  - основ военной службы и обороны государства;  - задач и основных мероприятий гражданской обороны;  - способов защиты населения от оружия массового поражения;  - мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах;  - организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке;  - основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;  - областей применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;  - порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим. | Тестирование:  «5» - получают обучающиеся в том случае, если верные ответы составляют от 80% до 100% от общего количества «4» - ставится в том случае, если верные ответы составляют от 71 до 79% от общего количества;  «3» - соответствует работа, содержащая 50 – 70 % правильных ответов;  «2» - соответствует работа, содержащая менее 50% правильных ответов  Устный опрос:  «5» ставится, если обучающийся:  - полностью освоил учебный материал;  - умеет изложить его своими словами;  - самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;  - правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы.  «4» ставится, если обучающийся:  - в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;  - подтверждает ответ конкретными примерами;  - правильно отвечает на дополнительные вопросы.  «3» ставится, если обучающийся:  - не усвоил существенную часть учебного материала;  - допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;  - затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;  - слабо отвечает на дополнительные вопросы. «2» ставится, если обучающийся:  - почти не усвоил учебный материал;  - не может изложить его своими словами;  - не может подтвердить ответ конкретными примерами;  - не отвечает на большую часть дополнительных вопросов. | Оценка результатов выполнения домашних заданий, практических занятий, тестовых заданий по темам; подготовка и защита групповых заданий проектного характера |
| **умения:**  - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;  - применять первичные средства пожаротушения;  - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;  - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;  -владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; | Практическая работа:  «5» ставится, если обучающийся:  - творчески планирует выполнение работы;  - самостоятельно и полностью использует знания программного материала;  - правильно и аккуратно выполняет задание;  - умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, компьютером и другими средствами.  «4» ставится, если обучающийся:  - правильно планирует выполнение работы;  - самостоятельно использует знания программного материала;  - в основном правильно и аккуратно выполняет задание;  - умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, компьютером и другими средствами.  «3» ставится, если обучающийся:  - допускает ошибки при планировании выполнения работы;  - не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;  - допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;  - затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, компьютер и другие средства.  «2» ставится, если обучающийся:  - не может правильно спланировать выполнение работы;  - не может использовать знания программного материала;  - допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание;  - не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, компьютер и другие средства. | Оценка результатов выполнения домашних заданий, практических работ, тестовых заданий по темам; подготовка и защита групповых заданий проектного характера |
| **умения:**  - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; | Оценки выставляются на основании выполненных нормативов:  -Нормативы по надеванию противогаза: «5» - 7 секунд; «4» - 8 секунд; «3» - 10 секунд.  -Нормативы по надеванию ОЗК (в виде накидки и в виде комбинезона):  Время выполнения первого норматива: «5» - 40 секунд; «4» - 45 секунд; «3» - 55 секунд.  Время выполнения второго норматива: «5» - 3 мин 30 секунд; «4» - 4 мин; «3» - 4 мин 30 секунд.  -Нормативы по заполнению убежища (укрытия):  из условия, что группа находится в 30 метрах от входа в убежище: «5» - 3 мин; «4» - 4 мин; «3» - 5 мин | Оценка результатов выполнения практических занятий |
| **умения:**  - оказывать первую помощь пострадавшим | «5» ставится, если обучающийся отлично выполняет основные правила оказания доврачебной помощи при переломах, вывихах и ушибах, ожогах (термических и химических), шоке, обмороке, поражении электрическим током, обморожении, ранениях, кровотечениях, отравлениях. Способен самостоятельно провести мероприятия сердечно-легочной реанимации. Владеет средствами оказания доврачебной помощи и правилами пользования ими.  «4» ставится, если обучающийся уверенно выполняет основные правила оказания доврачебной помощи при переломах, вывихах и ушибах, ожогах (термических и химических), шоке, обмороке, поражении электрическим током, обморожении, ранениях, кровотечениях, отравлениях. Способен самостоятельно провести мероприятия сердечно-легочной реанимации. Владеет средствами оказания доврачебной помощи и правилами пользования ими.  «3» ставится, если обучающийся, в основном (с отдельными недочетами) выполняет основные правила оказания доврачебной помощи при переломах, вывихах и ушибах, ожогах (термических и химических), шоке, обмороке, поражении электрическим током, обморожении, ранениях, кровотечениях, отравлениях. Способен под контролем провести мероприятия сердечно-легочной реанимации. Слабо владеет средствами оказания доврачебной помощи и правилами пользования ими.  «2» ставится, если обучающийся не выполняет основные правила оказания доврачебной помощи при переломах, вывихах и ушибах, ожогах (термических и химических), шоке, обмороке, поражении электрическим током, обморожении, ранениях, кровотечениях, отравлениях. | Оценка результатов выполнения практических занятий |

***Приложение II.19***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

**ОП 11 Управление ПЕРСОНАЛОМ**

***2018 г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

***1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ***

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Управление персоналом» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрсли.

Учебная дисциплина «Управление персоналом» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01-ОК 11  ПК 1.1-ПК 1.3  ПК 2.1-ПК 2.3  ПК 3.1-ПК 3.3  ПК 3.8  ПК 4.1-ПК 4.3  ПК 5.1-ПК 5.5 | - проводить анализ кадрового потенциала;  - подбирать кадровый персонал;  -разбирать конфликты в коллективе;  - делать оценку эффективности управления персоналом;  - планировать деловую карьеру персонала по результатам профессиональной и организационной аттестации. | - принципы управления персоналом;  - функциональное разделение труда и организационную структуру службы управления персоналом;  - кадровое, информационное, техническое и правовое обеспечение системы управления персоналом;  - мотивы поведения в процессе трудовой деятельности. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 36 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 22 |
| лабораторные работы | \* |
| практические занятия | 14 |
| курсовая работа (проект) | \* |
| Самостоятельная работа[[75]](#footnote-75) |  |
| **Промежуточная аттестация** | **\*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия,**  **самостоятельная работа обучающихся.** | **Объем**  **часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1**  **Система управления персоналом организации** |  | **8** |  |
| Тема 1.1. Методология управления персоналом организации | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01. – ОК.11  ПК 1.1.–ПК 1.3 |
| Цель и содержание дисциплины «Управление персоналом». История развития управления персоналом. Персонал как объект изучения. Трудовые ресурсы и проблема занятости. Методы управления персоналом. |
| **В том числе практических занятий**  Алгоритм написания резюме. Экспертиза почерка | 1 |
| Тема 1. 2. Профессиональная ориентация. Трудовая адаптация | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01. – ОК.11  ПК 1.1.–ПК 1.3.  ПК 2.1. –ПК 2.3.  ПК 3.1. –ПК 3.2. |
| Трудовая ориентация. Трудовая адаптация. Организационная структура системы управления персоналом. Источники найма персонала. Отборочное собеседование. |
| **В том числе практических занятий**  Отбор и прием на работу. Собеседование 2 | 1 |
| **Раздел 2.**  **Технология управления персоналом и его развитием** |  | **6** |  |
| Тема 2.1.  Управление деловой карьерой персонала | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01. – ОК.11  ПК 1.1.–ПК 1.3.  ПК 2.1. –ПК 2.3.  ПК 3.1. –ПК 3.3,  ПК 3.8  ПК 4.1.–ПК 4.3.  ПК 5.1.–ПК 5.5. |
| Мотивация карьеры и антимотивационные факторы. Организация карьеры на предприятии.  Управление карьерой. Развитие персонала и организация обучения. Умение решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов. |
| **В том числе практических занятий** | 2 |
| Программа обучения персонала | *1* |
| Управление человеческими ресурсами | *1* |
| **Тема 2.2.**  Высвобождение персонала | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01. – ОК 04.  ПК 1.1 –ПК 1.3.  ПК 2.1.–ПК 2.3.  ПК 3.1.–ПК 3.2. |
| Три главные функции высвобождения персонала. Уход по собственной инициативе. Увольнение по инициативе администрации. Система мероприятий по высвобождению персонала. |
| **Раздел 3. Управление межличностными отношениями** |  | **10** |  |
| **Тема 3.1.** Конфликты | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01 – ОК 04.,  ОК 09.  ПК 1.1.–ПК 1.2. |
| Понятие конфликта. Виды и причины возникновения конфликтов. Типы конфликтов. |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| Межличностный конфликт | *1* |
| Конфликт между личностью и группой | *1* |
| **Тема 3.2.**  Персональный менеджмент | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01. – ОК 04.  ПК 1.1.–ПК 1.3.  ПК 2.1. –ПК 2.3.  ПК 3.1. –ПК 3.3,  ПК 3.8,  ПК 4.1.–ПК 4.3.  ПК 5.1.–ПК 5.5. |
| Организация рабочего пространства и создание благоприятных условий труда. |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Управление персоналом | *1* |
| Аттестация персонала | *2* |
| Эргономика рабочего пространства | *1* |
| **Раздел 4**  **Планирование работы с персоналом организации** |  | **6** |  |
| **Тема 4.1**  Кадровое планирование | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01. – ОК.11  ПК 1.1.–ПК 1.3.  ПК 2.1. –ПК 2.3.  ПК 3.1. –ПК 3.3,  ПК 3.8,  ПК 4.1.–ПК 4.3.  ПК 5.1.–ПК 5.5. |
| Сущность, цели и задачи кадрового планирования. Оперативный план работы с персоналом. |
| **В том числе практических занятий**  Способы расчета численности персонала | **2** |
| **Раздел 5.Оценка результатов деятельности персонала организации.** |  | **6** |  |
| **Тема 5.1.**Методы оценки результативности труда персонала | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01. – ОК.11  ПК 1.1.–ПК 1.3.  ПК 2.1. –ПК 2.3.  ПК 3.1. –ПК 3.3,  ПК 3.8,  ПК 4.1.–ПК 4.3  ПК 5.1.–ПК 5.5. |
| Основные методы оценки: аттестация, рейтинговая оценка, описательный метод, метод наблюдений и др. Оценка деятельности подразделений управления персоналом. Показатели деятельности. Текучесть кадров. Абсентизм (прогул, невыход на работу). |
| **В том числе практических занятий**  Оценка результативности труда.  Расчет коэффициентов текучести и абсентизма. | **2** |
|  | ***Промежуточная аттестация[[76]](#footnote-76)*** |  |  |
|  | **Всего:** | **36** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Управление качеством и персоналом», оснащенный *оборудованием*

-посадочные места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-компьютеры;

-проектор;

-дидактический материал по дисциплине;

-раздаточный материал по дисциплине;

*техническими средствами обучения:*

- компьютер с лицензионным программным обеспечением

- мультимедиапроектор.

- принтер;

- сканер.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Печатные издания[[77]](#footnote-77)**

1. Бороздина Г.В. Психология делового общения: Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2014

2. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. – М.: Гардарика, 2015.

3. Горленко О.А., Ерохин Д.В., Можаева Т.П. Управление персоналом: учебник для СПО – М.: Юрайт, 2017.

4. Исаева О.М. Управление персоналом: учебник и практикум для СПО – М.: Юрайт, 2017.

5. Одинцов А.А. Основы менеджмента: учеб. пособие для СПО – М.: Юрайт, 2017.

***4.******Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **Умения:** |  |  |
| проводить анализ кадрового потенциала | владеет актуальными методами работы с кадровым потенциалом | текущий контроль в форме устного опроса; защиты практических занятий, ответов на контрольные вопросы, выполнения презентаций или сообщений, рефератов. |
| подбирать кадровый персонал | определяет задачи для поиска кадров;  планирует процесс подбора кадрового персонала;  оценивает практическую значимость результатов подбора кадров |
| разбирать конфликты в коллективе | организует работу коллектива и команды;  разрешает смоделированные конфликтные ситуации |
| делать оценку эффективности управления персоналом | демонстрирует владение техниками и приемам эффективного управления персоналом |
| планировать деловую карьеру персонала по результатам профессиональной и организационной аттестации | определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования кадрового потенциала;  применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач |
| проводить анализ кадрового потенциала | анализирует и определяет потребность в том или ином виде кадровых ресурсов |
| **Знания:** |  |  |
| принципов управления персоналом; | знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности | текущий контроль в форме устного опроса, защиты практических занятий, ответов на контрольные вопросы; выполнения презентаций или сообщений, рефератов. |
| функционального разделения труда и организационной структуры службы управления персоналом; | владеет методами анализа для принятия эффективных решений |
| кадрового, информационного, технического и правового обеспечения системы управления персоналом; | владеет номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемами структурирования информации, форматом оформления результатов поиска информации |
| мотивов поведения в процессе трудовой деятельности. | оперирует основными понятиями психологии общения, правильно и точно описывает методики и техники убеждения, слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций |
|  | Шкала оценивания  Отлично: обучающийся владеет профессиональной терминологией свободно, не испытывает затруднений с ответом при видоизменении задания; демонстрирует высокий уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; исчерпывающе , последовательно, обоснованно и логически стройно излагает ответ, без ошибок; ответ не требует дополнительных вопросов; без затруднений ориентируется в нормативной, научной и специальной литературе; речь обучающегося грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов, ровным тембром голоса, без жестикуляции и излишней эмоциональности.  Хорошо: профессиональной терминологией обучающийся владеет на достаточном уровне, не испытывает больших затруднений с ответом при видоизменении задания; демонстрирует достаточный уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; грамотно, логично и по существу излагает ответ, не допускает существенных ошибок и неточностей в ответе на вопросы, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно; с некоторыми затруднениями ориентируется в нормативной, научной и специальной литературе; речь обучающегося в основном грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов, ровным тембром голоса, без жестикуляции и излишней эмоциональности.  Удовлетворительно: профессиональной терминологией обучающийся владеет на минимально необходимом уровне, испытывает затруднения с ответом при видоизменении задания; демонстрирует пороговый уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; обучающийся усвоил только основной программный материал, но не знает отдельных особенностей, деталей, допускает неточности, нарушает последовательность в изложении программного материала, материал не систематизирован , недостаточно правильно сформулирован; обучающийся с затруднением ориентируется в нормативной, научной и специальной литературе (на минимально необходимом уровне); речь в основном грамотная, но бедная.  91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)  71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)  61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)  менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) |  |

***Приложение III.1***

*к ПООП по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли*

**ФОНДЫ ПРИМЕРНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

***2018***

***СОДЕРЖАНИЕ***

**1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**

**2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

**3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

**4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)[[78]](#footnote-78)**

1. **ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для ГИА**
   1. Особенности образовательной программы

Фонды примерных оценочных средств разработаны для специальности:

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли.

В рамках образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли предусмотрено освоение следующих квалификаций: **техник и старший техник.**

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена.

В рамках образовательной программы **техник** осваиваетследующиевиды деятельности и профессиональные компетенции:

1. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог:

ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

2. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ:

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

3. Организация работы первичных трудовых коллективов.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 3.5. Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов.

ПК 3.6. Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов.

ПК 3.7. Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 3.8. Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.

**Старший техник** в рамках образовательной программы осваивает следующие виды деятельности и профессиональные компетенции.

1. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог:

ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

2. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ:

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

3. Организация работы первичных трудовых коллективов:

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 3.5. Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов.

ПК 3.6. Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов.

ПК 3.7. Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 3.8. Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.

4. Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта дорог и дорожных сооружений:

ПК 4.1. Совершенствовать типовые технологические процессы по содержанию и ремонту дорог путем внедрения новейших разработок в машиностроительной отрасли.

ПК 4.2. Формировать комплексы машин для ведения работ текущего содержания и всех видов ремонта дорог.

ПК 4.3. Организовывать эффективное использование машин при выполнении технологических процессов по ремонту и содержанию дорог.

ПК 4.4. Обеспечивать безопасность работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 4.5. Принимать рациональное решение по выходу из нештатной ситуации во время производства работ, принимая всю ответственность за принятое решение на себя.

ПК 4.6. Исполнять обязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ.

5. Организация работ по ремонту и производству запасных частей:

ПК 5.1. Проводить диагностирование технического состояния подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин с использованием современных средств диагностики.

ПК 5.2. Выбирать, обосновывать и применять типовые технологические процессы ремонта машин и разрабатывать новые.

ПК 5.3. Выбирать современное технологическое оборудование для оснащения ремонтного производства.

ПК 5.4. Разрабатывать технологические карты процессов ремонта деталей и сборочных единиц машин, с учетом результатов технической диагностики и дефектоскопии.

ПК 5.5. Прогнозировать остаточный ресурс и уровень надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Результатом освоения программы является присвоение одной из квалификаций по специальности: 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли и рабочей профессии «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов».

Комплект оценочных материалов предназначен для проведения государственной итоговой аттестации в виде демонстрационного экзамена по профессии среднего профессионального образования 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов.

* 1. Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Квалификация (сочетание квалификаций)* | *Профессиональный стандарт* | *Компетенция Ворлдскиллс* |
| *Техник*  *Старший техник* | *17.008 Профессиональный стандарт «Наладчик железнодорожно-строительных машин и механизмов», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 19 мая 2014 г. № 323н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 5 июня 2014 г., рег. №32588), с изменениями и дополнениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 13 января 2017 г., рег. № 45230.)* *16.120 Профессиональный стандарт «Специалист по наладке подъёмных сооружений», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 219н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 15 марта 2017 г., рег. № 45971)**16.122 Профессиональный стандарт «Специалист по монтажу и обслуживанию крановых путей подъёмных сооружений», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 211н (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 24 апреля 2017 г., рег. № 46468)**40.023 Профессиональный стандарт «Монтажник гидравлических и пневматических систем», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29 мая 2014 г. № 352н, с изменениями идополнениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н* | *«Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», «Обслуживание грузовой техники», «Обслуживание тяжёлой техники», «Управление автогрейдером», «Управление бульдозером», «Управление фронтальным погрузчиком», «Управление экскаватором», «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» (или их аналогов).* |

1.3 . Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Государственная итоговая аттестация организована как демонстрация выпускником выполнения видов деятельности – для **техника:** Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ по специальности; Выполнение работ по профессии (из перечня, указанного в приложении 2 к ФГОС); для **старшего техника:**  Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ по специальности; Выполнение работ по профессии (из перечня, указанного в приложении 2 к ФГОС); Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта дорог и дорожных сооружений.

|  |  |
| --- | --- |
| Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним | Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (примерная тематика дипломных работ/дипломных проектов) |
| **Демонстрационный экзамен** | |
| ВД 2. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ  ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов  ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования  ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования  ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования  Выполнение работ по профессии « Слесарь по ремонту дорожно-строитель- ных машин и тракторов» | 1. Сборка многоконтурного пневмопривода тормозов грузового автомобиля по пневматической схеме.  2. Сборка гидропривода по гидравлической схеме привода рабочих органов дорожных машин.  3. КПП автомобиля (трактора, самоходного шасси). Разборка, диагностика, ремонт.  4. Проведение диагностики электрооборудования автомобиля (дорожной машины), определение неисправности и их устранение  5. Двигатель автомобиля (трактора, самоходного шасси). Разборка, диагностика, ремонт, регулировки.  6. Диагностика гидравлической системы на стенде с помощью механической и электронной измерительных систем.  7. Диагностика систем управления двигателем автомобиля .  8. Диагностика рулевого управления и подвески, определение неисправностей и устранение неисправностей.  9. Проведение диагностики системы отопления и кондиционирования автомобиля (дорожной машины), определение неисправности и их устранение |
| **Защита дипломной работы (дипломного проекта)** | |
| ВД 2. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ  ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов  ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования  ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования  ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | Выполнение дипломного проекта по теме:  1. Разработка проекта модернизации зоны ТО (участка, поста) дорожных машин  2. Разработка проекта модернизации участка по ремонту машин (узлов и агрегатов)  3. Разработка проекта коммерческой организации по ТО (ремонту) машин (узлов и агрегатов). |
| ВД 4. Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта дорог и дорожных сооружений  ПК 4.1. Совершенствовать типовые технологические процессы по содержанию и ремонту дорог путем внедрения новейших разработок в машиностроительной отрасли.  ПК 4.2. Формировать комплексы машин для ведения работ текущего содержания и всех видов ремонта дорог.  ПК 4.3. Организовывать эффективное использование машин при выполнении технологических процессов по ремонту и содержанию дорог.  ПК 4.4. Обеспечивать безопасность работ при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.  ПК 4.5. Принимать рациональное решение по выходу из нештатной ситуации во время производства работ, принимая всю ответственность за принятое решение на себя.  ПК 4.6. Исполнять обязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ. | Выполнение дипломной работы по теме:  1. Организация и технология капитального ремонта автомобильной дороги на новых материалах. |

**2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

**2.1. Структура задания для процедуры ГИА**

Процедура ГИА по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли предусматривает проведение демонстрационного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта, дипломной работы).

Государственная итоговая аттестация по усмотрению образовательной организации может проходить по двум вариантам:

Первый вариант – проведение ГИА в виде демонстрационного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы проводятся по завершению полного курса обучения. Присвоение квалификации по специальности 23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли и рабочая профессия «Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов» присваиваются одновременно.

Второй вариант – проведение ГИА в два этапа:

Первый этап - демонстрационный экзамен проводится по окончании освоения профессиональных модулей ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ и ПМ.04 (ПМ.06) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих, с присвоением рабочей профессии.

Второй этап - защита дипломной работы (дипломного проекта) проводится по завершению полного курса обучения с присвоением квалификации по специальности 23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования для общестроительной отрасли

Варианты заданий демонстрационного экзамена для студентов, участвующих в процедурах государственной итоговой аттестации в образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования, разрабатываются, исходя из материалов и требований, приведенных в разделе 3 «Типовое задание для демонстрационного экзамена».

Задание для проведения демонстрационного экзамена для каждого студента определяется методом случайного выбора в начале демонстрационного экзамена. Перечень модулей для выбора и возможные сочетания модулей определяются образовательной организацией исходя из возможностей образовательной организации и особенностей образовательной программы. Общее время, отводимое на выполнение заданий демонстрационного экзамена, определяется образовательной организацией в диапазоне 6 – 8 часов.

|  |  |
| --- | --- |
| Общее количество модулей для составления задания ДЭ | 9 модулей |
| Количество модулей для проведения демонстрационного экзамена для одного студента | Не менее 3, общим объемом 6 - 8 часов |
| Время выполнения всех модулей задания демонстрационного экзамена | 6 - 8 академических часов |
| Введение вариативного модуля на уровне образовательной организации по согласованию с работодателем | возможно |
| Максимальное время выполнения задания демонстрационного экзамена | 8 академических часов |
| Общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями | 100 баллов |

**2.2. Порядок проведения процедуры демонстрационного экзамена**

Для проведения ГИА образовательной организацией разрабатывается и утверждается Положение о ГИА с описанием порядка, структуры, заданий ГИА.

Программа государственной итоговой аттестации, задания, критерии их оценивания, продолжительность демонстрационного экзамена утверждаются образовательной организацией и доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Задание для демонстрационного экзамена должно состоять не менее, чем из трёх модулей из расчёта: один модуль – выполнение задания по диагностике систем управления двигателем или электрооборудования; второй модуль – механическая часть двигателя или КПП; третий модуль – гидравлические и пневматические системы, рулевое управление и ходовая часть, отопление и кондиционирование.

Проведение демонстрационного экзамена проходит в следующем порядке:

1. Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности. (Если участник отсутствует во время инструктажа, он не допускается к экзамену)

2. Экзамен. Выполнение заданий по модулям.

В случае поломки оборудования и замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время.

Время выполнения заданий в один день - 6 часов.

3. Подведение итогов: подсчет баллов; заполнение протокола; обобщение результатов с учетом критериев перевода в систему оценивания; объявление решения ГЭК.

**3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

**3.1. Типовые задания по модулям**

**1. Модуль A «Сборка многоконтурного пневмопривода тормозов грузового автомобиля по пневматической схеме».**

1.1 Структура и содержание типового задания

1.1.1. Документация на рабочем месте:

* + Инструкция по ТБ на рабочем месте;
  + Описание задания;
  + Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
  + Листок отчета участника (при необходимости);
  + Техническая документация.

1.1.2. Состав операций:

* Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
* Тестирование и диагностика;
* Ремонт и замер;
* Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

1.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля – 1 – 2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | На рабочее место |
| Компьютер | 1 |
| Верстак | 1 |
| Урна для мусора | 1 |
| Лампа переноска LED | 1 |
| Набор с инструментом | 1 |
| Пневматические схемы | 1 |
| Тестер цифровой (мультиметр) | 1 |
| Компрессор | 1 |
| Зарядное устройство 12v | 1 |
| Пневматические шланги | 1 к-т |
| Резервуар сжатого воздуха | 1 |
| Аппараты пневмопривода | 1 к-т |
| Манометры | 1 |

1.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

1.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:*

*Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен*

*Схема выставления оценки по модулю:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | Важность % |
|  | Соблюдение техники безопасности и охраны труда | 10 |
|  | Использование технической документации | 10 |
|  | Выполнение измерений | 5 |
|  | Выполнение диагностики | 35 |
|  | Устранение неисправностей/дефектов | 25 |
|  | Регулировка | 10 |
|  | Проверка работоспособности | 5 |
|  | Всего | 100 |

**2. Модуль B «Сборка гидропривода по гидравлической схеме привода рабочих органов дорожных машин»**

2.1 Структура и содержание типового задания

2.1.1. Документация на рабочем месте:

* + Инструкция по ТБ на рабочем месте;
  + Описание задания;
  + Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
  + Листок отчета участника (при необходимости);
  + Техническая документация.

2.1.2. Состав операций:

* Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
* Тестирование и диагностика;
* Ремонт и замер;
* Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

2.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля – 1 – 2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | Количество |
| Компьютер | 1 |
| Верстак | 1 |
| Урна для мусора | 1 |
| Лампа переноска LED | 1 |
| Набор с инструментом | 1 |
| Гидравлические схемы | 1 |
| Тестер цифровой. (мультиметр) | 1 |
| Гидронасос | 1 |
| Манометры гидравлические | 1 к-т |
| Рукава гидравлические | 1 к-т |

2.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

2.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:*

*Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен*

*Схема выставления оценки по модулю:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | Важность % |
| 1 | Соблюдение техники безопасности и охраны труда | 10 |
| 2 | Использование технической документации | 10 |
| 3 | Выполнение измерений | 5 |
| 4 | Выполнение диагностики | 35 |
| 5 | Устранение неисправностей/дефектов | 25 |
| 6 | Регулировка | 10 |
| 7 | Проверка работоспособности | 5 |
|  | Всего | 100 |

**3. Модуль C «КПП автомобиля (трактора, самоходного шасси). Разборка, диагностика, ремонт».**

3.1 Структура и содержание типового задания

3.1.1. Документация на рабочем месте:

* + Инструкция по ТБ на рабочем месте;
  + Описание задания;
  + Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
  + Листок отчета участника (при необходимости);
  + Техническая документация.

3.1.2. Состав операций:

* Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
* Тестирование и диагностика;
* Ремонт и замер;
* Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

3.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля – 1 – 2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | На рабочее место |
| Компьютер | 1 |
| Верстак | 1 |
| Урна для мусора | 1 |
| Лампа переноска LED | 1 |
| Набор с инструментом | 1 |
| КПП путевого инструмента | 1 |
| Набор оправок | 1 |
| Пресс гидравлический | 1 |
| Фиксатор валов | 1 |
| Пассатижы для стопорных колец. | 1 |
| Набор микрометров (комплект) 0-25, 25-50, 50-75, 75-100. | 1 |
| Ключ моментный (комплект)5-25, 19-110. 42-210 Н/м | 1 |
| Тиски | 1 |
| Алюминиевые губки для тисков | 1 |
| Поддоны для отходов ГСМ | 1 |
| Кантователь | 1 |
| Индикатор часового типа | 1 |
| Магнитная стойка для индикатора | 1 |
| Штангенциркуль цифровой | 1 |
| Набор щупов | 1 |
| Маслёнка | 1 |

3.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

3.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:*

*Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен*

*Схема выставления оценки по модулю:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | Важность % |
|  | Соблюдение техники безопасности и охраны труда | 10 |
|  | Использование технической документации | 10 |
|  | Выполнение измерений | 5 |
|  | Выполнение диагностики | 35 |
|  | Устранение неисправностей/дефектов | 25 |
|  | Регулировка | 10 |
|  | Проверка работоспособности | 5 |
|  | Всего | 100 |

**4. Модуль D «Проведение диагностики электрооборудования автомобиля (дорожной машины), определение неисправности и их устранение»**

4.1 Структура и содержание типового задания

4.1.1. Документация на рабочем месте:

* + Инструкция по ТБ на рабочем месте;
  + Описание задания;
  + Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
  + Листок отчета участника (при необходимости);
  + Техническая документация.

4.1.2. Состав операций:

* Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
* Тестирование и диагностика;
* Ремонт и замер;
* Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

4.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля – 1 – 2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | На рабочее место |
| Компьютер | 1 |
| Верстак | 1 |
| Урна для мусора | 1 |
| Лампа переноска LED | 1 |
| Набор с инструментом | 1 |
| Путевой инструмент | 1 |
| Тестер цифровой (мультиметр) | 1 |
| Пробник диодный. | 1 |
| Пробник ламповый. | 1 |
| Зеркальце на ручке. | 1 |
| Магнит телескопический. | 1 |
| Диагностический сканер | 1 |
| Зарядное устройство 12v | 1 |
| Набор электрика | 1 |
| Осцилограф | 1 |

4.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

4.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:*

*Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен*

*Схема выставления оценки по модулю:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | Важность % |
|  | Соблюдение техники безопасности и охраны труда | 10 |
|  | Использование технической документации | 10 |
|  | Выполнение измерений | 5 |
|  | Выполнение диагностики | 35 |
|  | Устранение неисправностей/дефектов | 25 |
|  | Регулировка | 10 |
|  | Проверка работоспособности | 5 |
|  | Всего | 100 |

**5. Модуль E «Двигатель автомобиля (трактора, самоходного шасси), Разборка, диагностика, ремонт, регулировки».**

5.1 Структура и содержание типового задания

5.1.1. Документация на рабочем месте:

* + Инструкция по ТБ на рабочем месте;
  + Описание задания;
  + Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
  + Листок отчета участника (при необходимости);
  + Техническая документация.

5.1.2. Состав операций:

* Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
* Тестирование и диагностика;
* Ремонт и замер;
* Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

5.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля – 1 – 2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | На рабочее место |
| Компьютер | 1 |
| Верстак | 1 |
| Урна для мусора | 1 |
| Лампа переноска LED | 1 |
| Набор с инструментом | 1 |
| Механизированный путевый инструмент | 1 |
| Оправки поршневых колец | 1 |
| Фиксатор распред. валов | 1 |
| Индикатор замера ЦПГ | 1 |
| Набор для снятия и установки поршневых колец | 1 |
| Рассухариватель | 1 |
| Съёмник сальников к/в, р/в | 1 |
| Съёмник сальников клапанов | 1 |
| Призмы | 1 |

5.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

5.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:*

*Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен*

*Схема выставления оценки по модулю:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | Важность % |
|  | Соблюдение техники безопасности и охраны труда | 10 |
|  | Использование технической документации | 10 |
|  | Выполнение измерений | 5 |
|  | Выполнение диагностики | 35 |
|  | Устранение неисправностей/дефектов | 25 |
|  | Регулировка | 10 |
|  | Проверка работоспособности | 5 |
|  | Всего | 100 |

**6. Модуль F «Диагностика гидравлической системы на стенде с помощью механической и электронной измерительных систем».**

6.1 Структура и содержание типового задания

6.1.1. Документация на рабочем месте:

* + Инструкция по ТБ на рабочем месте;
  + Описание задания;
  + Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
  + Листок отчета участника (при необходимости);
  + Техническая документация.

6.1.2. Состав операций:

* Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
* Тестирование и диагностика;
* Ремонт и замер;
* Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

6.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля – 1 – 2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | Количество |
| Компьютер | 1 |
| Верстак | 1 |
| Урна для мусора | 1 |
| Лампа переноска LED | 1 |
| Набор с инструментом | 1 |
| Гидравлические схемы | 1 |
| Гидронасос | 1 |
| Манометры гидравлические | 1 к-т |
| Рукава гидравлические | 1 к-т |

6.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

6.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:*

*Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен*

*Схема выставления оценки по модулю:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | Важность % |
|  | Соблюдение техники безопасности и охраны труда | 10 |
|  | Использование технической документации | 10 |
|  | Выполнение измерений | 5 |
|  | Выполнение диагностики | 35 |
|  | Устранение неисправностей/дефектов | 25 |
|  | Регулировка | 10 |
|  | Проверка работоспособности | 5 |
|  | Всего | 100 |

**7. Модуль G «Диагностика систем управления двигателем»**

7.1 Структура и содержание типового задания

7.1.1. Документация на рабочем месте:

* + Инструкция по ТБ на рабочем месте;
  + Описание задания;
  + Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
  + Листок отчета участника (при необходимости);
  + Техническая документация.

7.1.2. Состав операций:

* Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
* Тестирование и диагностика;
* Ремонт и замер;
* Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

7.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля – 1 – 2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | На рабочее место |
| Компьютер | 1 |
| Верстак | 1 |
| Урна для мусора | 1 |
| Лампа переноска LED | 1 |
| Сканер диагностический | 1 |
| Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп) | 1 |
| Тестер цифровой. (мультиметр) | 1 |
| Зеркальце на ручке. | 1 |
| Магнит телескопический. | 1 |
| Набор для разбора пинов. | 1 |
| Зарядное устройство 24v | 1 |
| Вытяжка для отвода отработавших газов | 1 |
| Упор противооткатный | 1 |
| Набор инструментов для электрика | 1 |

7.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

7.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:*

*Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен*

*Схема выставления оценки по модулю:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | Важность % |
|  | Соблюдение техники безопасности и охраны труда | 10 |
|  | Использование технической документации | 10 |
|  | Выполнение измерений | 5 |
|  | Выполнение диагностики | 35 |
|  | Устранение неисправностей/дефектов | 25 |
|  | Регулировка | 10 |
|  | Проверка работоспособности | 5 |
|  | Всего | 100 |

**8. Модуль Н «Диагностика рулевого управления и ходовой части (подвески), определение и устранение неисправностей»**.

8.1 Структура и содержание типового задания

8.1.1. Документация на рабочем месте:

* + Инструкция по ТБ на рабочем месте;
  + Описание задания;
  + Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
  + Листок отчета участника (при необходимости);
  + Техническая документация.

8.1.2. Состав операций:

* Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
* Тестирование и диагностика;
* Ремонт и замер;
* Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

8.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля – 1 – 2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | Количество мстосто |
| Автомобиль | 1 |
| Стойка гидравлическая | 1 |
| Подъёмник автомобильный | 1 |
| Съёмник шаровой опоры, съёмник рулевого наконечника | 1 |
| Стяжка пружины | 2 |
| Набор для разборки амортизаторной стойки | 1 |
| Тиски | 1 |
| Алюминиевые губки для тисков | 1 к-т |
| Набор микрометров (комплект)0-25, 25-50, 50-75, 75-100. | 1 |
| Ключ моментный (комплект)5-25, 19-110. 42-210 Н/м | 1 |
| Индикатор часового типа | 1 |
| Магнитная стойка для индикатора | 1 |
| Штангенциркуль цифровой | 1 |
| Защитные чехлы (крыло, бампер) | 1 к-т |
| Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп) | 1 к-т |
| Зеркальце на ручке. | 1 |
| Магнит телескопический. | 1 |
| Диагностический сканер | 1 |
| Маслёнка | 1 |
| Тележка инструментальная | 1 |

8.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

8.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:*

*Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен*

*Схема выставления оценки по модулю:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | Важность % |
|  | Соблюдение техники безопасности и охраны труда | 10 |
|  | Использование технической документации | 10 |
|  | Выполнение измерений | 5 |
|  | Выполнение диагностики | 35 |
|  | Устранение неисправностей/дефектов | 25 |
|  | Регулировка | 10 |
|  | Проверка работоспособности | 5 |
|  | Всего | 100 |

**9. Модуль I «Проведение диагностики системы отопления и кондиционирования автомобиля (дорожной машины), определение неисправности и их устранение»**

9.1 Структура и содержание типового задания

9.1.1. Документация на рабочем месте:

* + Инструкция по ТБ на рабочем месте;
  + Описание задания;
  + Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
  + Листок отчета участника (при необходимости);
  + Техническая документация.

9.1.2. Состав операций:

* Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
* Тестирование и диагностика;
* Ремонт и замер;
* Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

9.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля – 1 – 2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | Количество |
| Установка для заправки кондиционеров | 1 |
| Вытяжка отработавших газов | 1 |
| Масло компрессорное | 1 кг |
| Хладагент R134a | 1.3 кг |
| Упор противооткатный | 2 |
| Набор для поиска утечек фреона | 1 |
| Набор инструмента | 1 |
| Набор ключей TORX | 1 |
| Набор шестигранных ключей | 1 |
| Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп) | 1 к-т |
| Тестер цифровой (мультиметр) | 1 |
| Зарядное устройство 24v | 1 |
| Лампа переноска LED | 1 |

9.2. Критерии оценки выполнения задания по модулю

9.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулю, система начисления баллов:*

*Максимальная оценка за выполнение модуля зависит от количества модулей, входящих в состав задания на демонстрационный экзамен*

*Схема выставления оценки по модулю:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | Важность % |
|  | Соблюдение техники безопасности и охраны труда | 10 |
|  | Использование технической документации | 10 |
|  | Выполнение измерений | 5 |
|  | Выполнение диагностики | 35 |
|  | Устранение неисправностей/дефектов | 25 |
|  | Регулировка | 10 |
|  | Проверка работоспособности | 5 |
|  | Всего | 100 |

**3.2. Типовое (примерное) задание для демонстрационного экзамена** *(три модуля, 6 часов)*

***3.2.1. Выполнить задания модулей А, Е, G.*** *(сочетание модулей для формирования задания на экзамен осуществляется в соответствии с п.2.2)*

**1. Модуль A «Сборка многоконтурного пневмопривода тормозов грузового автомобиля по пневматической схеме».**

1.1 Структура и содержание типового задания

1.1.1. Документация на рабочем месте:

* + Инструкция по ТБ на рабочем месте;
  + Описание задания;
  + Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
  + Листок отчета участника (при необходимости);
  + Техническая документация.

1.1.2. Состав операций:

* Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
* Тестирование и диагностика;
* Ремонт и замер;
* Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

1.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля – 2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | На рабочее место |
| Компьютер | 1 |
| Верстак | 1 |
| Урна для мусора | 1 |
| Лампа переноска LED | 1 |
| Набор с инструментом | 1 |
| Пневматические схемы | 1 |
| Тестер цифровой (мультиметр) | 1 |
| Компрессор | 1 |
| Зарядное устройство 12v | 1 |
| Пневматические шланги | 1 к-т |
| Резервуар сжатого воздуха | 1 |
| Аппараты пневмопривода | 1 к-т |
| Манометры | 1 |

**2. Модуль E «Двигатель автомобиля (трактора, самоходного шасси), Разборка, диагностика, ремонт, регулировки».**

2.1 Структура и содержание типового задания

2.1.1. Документация на рабочем месте:

* + Инструкция по ТБ на рабочем месте;
  + Описание задания;
  + Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
  + Листок отчета участника (при необходимости);
  + Техническая документация.

2.1.2. Состав операций:

* Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
* Тестирование и диагностика;
* Ремонт и замер;
* Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

2.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля – 2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | На рабочее место |
| Компьютер | 1 |
| Верстак | 1 |
| Урна для мусора | 1 |
| Лампа переноска LED | 1 |
| Набор с инструментом | 1 |
| Механизированный путевый инструмент | 1 |
| Оправки поршневых колец | 1 |
| Фиксатор распред. валов | 1 |
| Индикатор замера ЦПГ | 1 |
| Набор для снятия и установки поршневых колец | 1 |
| Рассухариватель | 1 |
| Съёмник сальников к/в, р/в | 1 |
| Съёмник сальников клапанов | 1 |
| Призмы | 1 |

**3. Модуль G «Диагностика систем управления двигателем»**

3.1 Структура и содержание типового задания

3.1.1. Документация на рабочем месте:

* + Инструкция по ТБ на рабочем месте;
  + Описание задания;
  + Инструкция для обучающегося по выполнению задания;
  + Листок отчета участника (при необходимости);
  + Техническая документация.

3.1.2. Состав операций:

* Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка;
* Тестирование и диагностика;
* Ремонт и замер;
* Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

3.1.3. Условия выполнения практического задания:

Время выполнения модуля – 2 часа;

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | На рабочее место |
| Компьютер | 1 |
| Верстак | 1 |
| Урна для мусора | 1 |
| Лампа переноска LED | 1 |
| Сканер диагностический | 1 |
| Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп) | 1 |
| Тестер цифровой. (мультиметр) | 1 |
| Зеркальце на ручке. | 1 |
| Магнит телескопический. | 1 |
| Набор для разбора пинов. | 1 |
| Зарядное устройство 24v | 1 |
| Вытяжка для отвода отработавших газов | 1 |
| Упор противооткатный | 1 |
| Набор инструментов для электрика | 1 |

**3.2.2.** **Порядок оценки**

*Система начисления баллов за экзамен.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Модули** | **Баллы** |
| 1 | **Модуль A** «Сборка многоконтурного пневмопривода тормозов грузового автомобиля по пневматической схеме» | 33,3 |
| 2 | **Модуль E** «Двигатель автомобиля (трактора, самоходного шасси), Разборка, диагностика, ремонт, регулировки». | 33,3 |
| 3 | **Модуль G** «Диагностика систем управления двигателем» | 33,4 |
|  | **Итого** | **100** |

3.2.3. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

*Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».*

Перевод в оценку баллов, полученных за демонстрационный экзамен, рекомендуется проводить следующим образом:

Количество баллов от 0 до 40 означает оценку «неудовлетворительно».

Количество баллов от 41 до 60 означает оценку «удовлетворительно».

Количество баллов от 61 до 80 означает оценку «хорошо».

Количество баллов от 81 до 100 означает оценку «отлично».

**4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)[[79]](#footnote-79)**

4.1. Общие положения.

К защите дипломной работы (дипломного проекта) допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Программа ГИА, требования к дипломной работе (дипломному проекту), а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Вопрос о допуске дипломной работы (дипломного проекта) к защите решается на заседании цикловой комиссии, готовность к защите определяется заместителем руководителя по направлению деятельности (уполномоченным должностным лицом) и оформляется приказом руководителя образовательной организации.

Образовательная организация имеет право проводить предварительную защиту выпускной дипломной работы (дипломного проекта).

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломной работы (дипломного проекта), присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии

На защиту дипломной работы (дипломного проекта) отводится до 1 академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломной работы.

4.2. Примерная тематика дипломных работ (проектов) по специальности

4.2.1. Разработка проекта модернизации зоны ТО (участка, поста) дорожных машин.

4.2.2. Разработка проекта модернизации участка по ремонту машин (узлов и агрегатов)

4.2.3. Разработка проекта коммерческой организации по ТО (ремонту) машин (узлов и агрегатов)

4.2.3. Организация и технология капитального ремонта автомобильной дороги на новых материалах.

4.3. Структура и содержание дипломной работы (дипломного проекта).

Дипломная работа (дипломный проект), состоит из пояснительной записки и графической части. Обязательными разделами пояснительной записки являются:

1. Введение

2. Общая (теоретическая) часть

3. Технологическая (проектная) часть

4. Экономическая часть

5. Охрана труда

6. Экология и охрана окружающей среды

7. Заключение

8. Список используемых источников

Во введении необходимо показать актуальность разрабатываемой в проекте (работе) темы, кратко - стоящие задачи и ожидаемые результаты работы над проектом.

Общая (теоретическая) часть в зависимости от темы проекта или работы может существенно меняться, но в той или иной форме должна содержать постановку задачи, обзор существующих на данный момент решений, выбор и обоснование направления решения поставленной задачи, математический аппарат необходимый для решения данной задачи.

В технологической (проектной) части необходимо дать подробное описание принятых студентом проектных решений с анализом их корректности и адекватности. Проектные решения необходимо сопровождать графиками, диаграммами, блок-схемами и другими материалами, позволяющими не только однозначно понять суть принятых решений, но и претворить их в дальнейшем в жизнь.

Экономическая часть проекта или работы выполняется на основе методических материалов по экономике.

Разделы охраны труда, экологии и охраны окружающей среды, выполняются на основе методических материалов, инструкций и руководящих материалов, действующих в общестроительной отрасли.

В заключении даются выводы о проделанной работе. Здесь можно подвести предварительный итог, посмотреть, что удалось, что еще предстоит сделать или усовершенствовать в дальнейшем.

Общий объем пояснительной записки должен составить порядка 30-40 листов (без приложений) машинописного текста на листах формата А4.

Графическая часть составляет 2 - 3 листа формата А1.

Перечень материала, выносимого в графическую часть, рассматривается и утверждается на заседании предметной цикловой комиссии.

В связи с развитием информационных технологий, целесообразно выполнять графическую часть полностью или частично в виде презентаций или иного мультимедийного сопровождения. Возможна разработка презентации, сопровождающей доклад защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Объем и представление графической части, мультимедийного содержания, определяется руководителем дипломной работы (дипломного проекта) по согласованию с цикловой комиссией. Результаты такой работы должны прикладываться к пояснительной записке в электронном виде на постоянных носителях (компакт-диски) и подшиваться к ней для хранения.

Оформление пояснительной записки и чертежей должно соответствовать требованиям, предъявляемым к оформлению текстовой документации в образовательной организации и (или) нормам ЕСКД.

4.4. Порядок оценки результатов защиты дипломной работы (дипломного проекта)

При определении оценки по защите дипломной работы (дипломного проекта) учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом работы, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты дипломной работы (дипломного проекта) обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

Повторное прохождение ГИА для одного, лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Результаты защиты дипломной работы (дипломного проекта)

1. В сумму по циклу включена учебная нагрузка по промежуточной аттестации. [↑](#footnote-ref-1)
2. *Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях к ПООП СПО* [↑](#footnote-ref-2)
3. В сумму по циклу включена учебная нагрузка по промежуточной аттестации. [↑](#footnote-ref-3)
4. *ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)* [↑](#footnote-ref-4)
5. *В структуру профессионального модуля могут входить одновременно и учебная и производственная практика, либо отдельно только учебная, либо только производственная.* [↑](#footnote-ref-5)
6. *ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)* [↑](#footnote-ref-6)
7. [↑](#footnote-ref-7)
8. [↑](#footnote-ref-8)
9. *В структуру профессионального модуля могут входить одновременно и учебная и производственная практика, либо отдельно только учебная, либо только производственная.* [↑](#footnote-ref-9)
10. *ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)* [↑](#footnote-ref-10)
11. *В структуру профессионального модуля могут входить одновременно и учебная и производственная практика, либо отдельно только учебная, либо только производственная.* [↑](#footnote-ref-11)
12. *ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)* [↑](#footnote-ref-12)
13. [↑](#footnote-ref-13)
14. [↑](#footnote-ref-14)
15. *В структуру профессионального модуля могут входить одновременно и учебная и производственная практика, либо отдельно только учебная, либо только производственная.* [↑](#footnote-ref-15)
16. *ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)* [↑](#footnote-ref-16)
17. Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом. [↑](#footnote-ref-17)
18. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-18)
19. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-19)
20. *\* определяется образовательной организацией* [↑](#footnote-ref-20)
21. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-21)
22. *\* Колонка указывается только для программы подготовки специалистов среднего звена*

    *\*\* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций* [↑](#footnote-ref-22)
23. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-23)
24. *\* Колонка указывается только для программы подготовки специалистов среднего звена*

    *\*\* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций* [↑](#footnote-ref-24)
25. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-25)
26. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса. [↑](#footnote-ref-26)
27. *Данная колонка указывается только для специальностей СПО.* [↑](#footnote-ref-27)
28. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-28)
29. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-29)
30. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-30)
31. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-31)
32. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-32)
33. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-33)
34. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-34)
35. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-35)
36. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-36)
37. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-37)
38. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-38)
39. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-39)
40. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-40)
41. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-41)
42. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-42)
43. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-43)
44. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-44)
45. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-45)
46. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-46)
47. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-47)
48. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО СПО, из расчета не менее одного издания по учебной дисциплине. [↑](#footnote-ref-48)
49. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-49)
50. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-50)
51. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО СПО, из расчета не менее одного издания по учебной дисциплине. [↑](#footnote-ref-51)
52. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-52)
53. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-53)
54. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО СПО, из расчета не менее одного издания по учебной дисциплине. [↑](#footnote-ref-54)
55. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-55)
56. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-56)
57. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО СПО, из расчета не менее одного издания по учебной дисциплине. [↑](#footnote-ref-57)
58. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-58)
59. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-59)
60. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-60)
61. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-61)
62. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО СПО, из расчета не менее одного издания по учебной дисциплине. [↑](#footnote-ref-62)
63. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-63)
64. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-64)
65. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО СПО, из расчета не менее одного издания по учебной дисциплине. [↑](#footnote-ref-65)
66. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-66)
67. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-67)
68. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-68)
69. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-69)
70. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-70)
71. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-71)
72. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-72)
73. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-73)
74. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО СПО, из расчета не менее одного издания по учебной дисциплине. [↑](#footnote-ref-74)
75. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организаци-ей в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных темати-ческим планом и содержанием учебной дисциплины [↑](#footnote-ref-75)
76. Промежуточная аттестация планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема часов, необходимых для выполнения заданий, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-76)
77. Образовательная организация при разработке основной образовательной программы, вправе уточнить список изданий, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в базе данных учебных изданий и электронных ресурсов, предлагаемых ФУМО, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-77)
78. Заполняется только для специальностей среднего профессионального образования [↑](#footnote-ref-78)
79. Заполняется только для специальностей среднего профессионального образования [↑](#footnote-ref-79)