**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 на железнодорожном транспорте**

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная

**Квалификация выпускника**

**Техник/старший техник**

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

**Экспертные организации:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Зарегистрировано в государственном реестре**

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

**2018 год**

**Содержание**

**Раздел 1. Общие положения**

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

**Раздел 5. Примерная структура образовательной программы**

5.1. Примерный учебный план

5.2. Примерный календарный учебный график

**Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы**

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

**Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

**Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы**

**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 железнодорожного пути»

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»

Приложение I.3 Примерная рабочая программа профессионального модуля

«Организация работы первичных трудовых коллективов»

Приложение I.4 Примерная рабочая программа профессионального модуля

«Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта железнодорожного пути и сооружений»

Приложение I.5 Примерная рабочая программа профессионального модуля

«Организация работ по ремонту и производству запасных частей»

1. Программы учебных дисциплин

Приложение II.1 Примерная рабочая программа дисциплины «Основы философии»

Приложение II.2 Примерная рабочая программа дисциплины «История»

Приложение II.3 Примерная рабочая программа дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение II.4 Примерная рабочая программа дисциплины «Физическая культура»

Приложение II.5 Примерная рабочая программа дисциплины «Психология общения»

Приложение II.6 Примерная рабочая программа дисциплины «Основы менеджмента»

Приложение II.7 Примерная рабочая программа дисциплины «Математика»

Приложение II.8 Примерная рабочая программа дисциплины «Информатика»

Приложение II.9 Примерная рабочая программа дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте»

Приложение II.10 Примерная рабочая программа дисциплины «Инженерная графика»

ПриложениеII.11 Примерная рабочая программа дисциплины «Техническая механика»

Приложение II.12 Примерная рабочая программа дисциплины «Электротехника и электроника»

Приложение II.13 Примерная рабочая программа дисциплины «Материаловедение»

Приложение II.14 Примерная рабочая программа дисциплины «Метрология и стандартизация»

Приложение II.15 Примерная рабочая программа дисциплины «Структура транспортной системы»

Приложение II.16 Примерная рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Приложение II.17 Примерная рабочая программа дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Приложение II.18 Примерная рабочая программа дисциплины «Охрана труда»

Приложение II.19 Примерная рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Приложение II.20 Примерная рабочая программа дисциплины «Управление персоналом».

Приложение III.1. Фонды примерных оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

**Раздел 1 Общие положения**

1.1 Настоящая примерная основная образовательная программа (далее ПООП) по специальностисреднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальностисреднего профессионального образования 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (на железнодорожном транспорте), 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 на железнодорожном транспорте, 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, очно-заочная, заочная*.*

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 2 года 10 месяцев.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов (3 года 10 месяцев).

Срок получения образования по образовательной программе углубленной подготовки, реализуемой на базе среднего общего образования: 3 года 10 месяцев, на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4 года 10 месяцев.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 5940 часов.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 7 416 часов.

**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 железнодорожного пути | 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 (в том числе железнодорожного пути) и дорожных сооружений | Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта железнодорожного пути и сооружений | не осваивается | осваивается |
| Организация работ по ремонту и производству запасных частей | Организация работ по ремонту и производству запасных частей | не осваивается | 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 поддержания 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 (организовывать ограждение препятствий, мест производства работ переносными сигналами);  -организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов |
| **Знания:**  -устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями |
|  | ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов | **Практический опыт:**  -технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;  - пользования мерительным инструментом, техническими средствами диагностического контроля состояния машин и определения их основных параметров. |
| **Умения:**  - организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |
| **Знания:**  - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы машин при ремонте дорог и искусственных сооружений; |
|  | ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог | **Практический опыт:**  - регулировки двигателей внутреннего сгорания; |
| **Умения:**  - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;  - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины |
| **Знания:**  - нормативно-техническую документацию, наименования, содержание;  - 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;  - проведение 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:**  - пользоваться измерительным инструментом;  - пользоваться слесарным инструментом;  - проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах;  - проводить испытания узлов, механизмов и систем автоматики, электроники подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой после наладки на специализированных стендах;  - проводить испытания электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления после ремонта на специализированных стендах;  - производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин;  - производить разборку, сборку, регулировку, наладку, узлов, механизмов и систем автоматики, электроники подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой;  - производить разборку, сборку, наладку, регулировку электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления |
| **Знания:**  - устройство и принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, 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;  - устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям);  - устройство дефектоскопных установок;  - устройство ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;  - электрические и кинематические схемы железнодорожно-строительных машин и механизмов, дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;  - технология и правила наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин и механизмов;  - 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;  - комплекс регламентных работ по основным технологическим операциям ремонта машин и оборудования: моечные, разборочные, дефектовочные, операции по восстановлению деталей, сборочные, доводочные |
|  | ПК 2.2.  Контролиро-вать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | **Практический опыт:**  - учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники;  - регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС);  - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров |
| **Умения:**  - применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой; применять методики при проведении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин;  - применять методики при проведении наладки и регулировки железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой;  - применять методики при проведении проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;  - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;  - воспроизводить теоретические основы обеспечения качества выполнения заданных работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с нормативно-технологической документацией;  - выбирать мерительные инструменты при контроле качества выполнения работ по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - определять качество выполнения заданных работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - оценить эффективность деятельности производственного участка по заданным показателям |
| **Знания**:  – 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;  - методы контроля технического состояния сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |
|  | ПК 2.3.  Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | **Практический опыт:**  - определения технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению. |
| **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;  - разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии;  - 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;  - читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования. |
| **Знания:**  - способы предупреждения и устранения неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов;  - способы предупреждения и устранения неисправности дефектоскопных установок;  - способы предупреждения и устранения неисправности ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;  - принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов;  - правила проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами основы электротехники |
|  | ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | **Практический опыт:**  **-** заполнения технической документации по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |
| **Умения:**  - оформлять заданнуюучетно-отчетную или планирующую документацию  - оформлять маршрутные листы (сведения о бригаде; сведения о единице ССПС, пробеге и топливо-смазочных материалах; сведения о работе единицы ЖДСМ; результаты работы единицы ССПС и сведения о расходе топливно-смазочных материалов; сведения о техническом состоянии ССПС и допусках к управлению обслуживающей бригады;  - оформлять технический формуляр;  - оформлять журнал учета работы, периодических технических обслуживаний и ремонтов;  - оформлять акт контрольной проверки тормозов;  - оформлять контрольно-технический осмотр ССПС;  - оформлять контрольно-технический осмотр СНПС (снегоуборочных типа СМ и снегоочистительных типа СДП);  - оформлять акт готовности машины к транспортированию на своих осях (в составе поезда);  - оформлять акт о знании устройства машины и условий ее транспортирования. |
| **Знания:**  - учетно-отчетную документацию, порядок заполнения и ведения. |
| 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;  - планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях |
| **Умения:**  Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования:  -составлять сетевые графики применения на объектах региона подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  -контролировать соблюдение исполнителями требований эксплуатационной и ремонтной документации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  -контролировать соблюдение исполнителями трудовой дисциплины, принимать меры по укреплению трудовой дисциплины и сокращению потерь рабочего времени;  -оформлять документацию при пуске в работу подъемно-транспортных машин согласно Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;  -оформлять документацию при сдаче в ремонт и приемке отремонтированных основных средств;  -оформлять документацию при получении и оформлении пуска в работу новых основных средств;  -оформлять учетную документацию о движении основных средств в первичном трудовом коллективе. |
| **Знания:**  Основы организации, планирования деятельности предприятия и управления ею:  -структуры управления холдингом ОАО РЖД;  -трудового законодательства РФ и основ организации и планирования деятельности первичных трудовых коллективов;  -качественных показателей и объемов работ при проведении текущего ремонта и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - норм расхода быстроизнашивающихся деталей и эксплуатационных материалов при эксплуатации и техническом обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  -правил оформления движения основных средств и расхода материальных ценностей при эксплуатации и техническом обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  -форм статистической отчетности и правил их оформления;  -форм документации и правил их оформления для расчета заработной платы обслуживающего персонала подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  -правил и форм учетной документации о движении основных средств в первичном трудовом коллективе;  -правил сдачи в ремонт и приемки отремонтированных подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - правил получения и оформления пуска в работу новых основных средств. |
|  | ПК 3.2.  Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ | **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:  **-**оценивать экономическую эффективность производственной деятельности при выполнении работ подъемно-транспортными, строительными, дорожными машинами и оборудованием;  -осуществлять контроль качества выполняемых подъемно-транспортными, строительными, дорожными машинами и оборудованием работ и соблюдения технологической дисциплины при выполнении работ;  -составлять заявки потребности в быстроизнашивающихся деталях и эксплуатационных материалах для эксплуатации и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  **-**составлять местные правила по обеспечению техники безопасности и должностные инструкции для обслуживающего подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование персонала;  -разрабатывать и внедрять ресурсо- и энергосберегающих технологических процессов в соответствии с программой «Бережливое производство». |
| **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 документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения. |
| **Умения:**  - составлять и оформлять документацию для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения |
| **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**  - расчета потребности исоставления заявок на материалы для обеспечения эксплуатации машин и механизмов. |
| **Умения**  - выполнять расчеты потребности материалов для обеспечения эксплуатации машин и механизмов. |
| **Знания**  - норм расхода материалов 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 | **Практический опыт**  –приемки эксплуатационных материалов по количеству и качеству;  -обеспечения безопасных условий при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов |
| **Умения**  -определять качество и измерять количество поступивших материалов;  **-**создавать безопасные условия хранения и выдачи топливно-смазочных материалов, хранения и транспортировки исходных материалов, готовой продукции и отходов производства |
| **Знания**  - норм и правил хранения и учета движения материалов |
|  | ПК 3.7 Соблюдать установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты, касающиеся экологической безопасности производственной деятельности структурного подразделения | **Практический опыт**  - инвентаризации источников воздействий и загрязнений окружающей среды согласно стандартам системы «Охрана природы» для оформления экологического паспорта структурного подразделения |
| **Умения**  -обеспечить безопасную организацию производственных процессов;  -своевременно выявлять возникновение опасных производственных факторов на отдельных технологических операциях. |
| **Знания**  -норм предельно допустимых стоков и выбросов в атмосферу;  -правил инвентаризации источников вредных воздействий на экологию производственной деятельности структурного подразделения. |
|  | ПК 3.8  Рассчитывать затраты на техническое обслуживание и ремонт, себестоимость машино-смен подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин | **Практический опыт**  - определения расчетным методом себестоимости машино-смены подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и затрат на техническое обслуживание и ремонт |
| **Умения**  - выполнять расчеты себестоимости машино-смены подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и затрат на их техническое обслуживание и ремонт |
| **Знания**  -технической и ремонтной документации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;  -норм расхода запасных частей и горючесмазочных материалов;  -трудозатрат на техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин. |
| Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта железнодорожного пути и дорожных сооружений | ПК 4.1. Совершенствовать типовые технологические процессы по содержанию и ремонту 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 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 |
| ПК 4.3. Организовывать эффективное использование машин при выполнении технологических процессов по ремонту 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 |
| 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 |
| ПК 4.6. Исполнять обязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ. | **Практический опыт**  **-** исполненияобязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ на железнодорожном пути |
| **Умения**  **-** исполнять обязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ на дорогах |
| **Знания**  **-** типовые технологические процессы работ по текущему содержанию и ремонту дорог |
| 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;  - диагностирования и дефектоскопии узлов и деталей подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин и оборудования с использованием современных средств диагностики |
| **Умения**  - проводить диагностирование технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования с использованием новейших средств диагностики;  - составлять и рассчитывать технолого-нормировочные карты на диагностирование технического состояния подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин с использованием современных средств диагностики. |
| **Знания**  - основные задачи и методы диагностирования технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - 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 |
| ПК 5.2 Выбирать, обосновывать и применять типовые технологические процессы ремонта машин и разрабатывать новые | **Практический опыт**  - выбора, обоснования и применения типовых и разработки новых технологических процессов ремонта машин, изготовления запасных частей |
| **Умения**  - выбирать, обосновывать и разрабатывать технологические процессы ремонта машин;  - выбирать, обосновывать и применять типовые технологические процессы ремонта машин и изготовления запасных частей и разрабатывать новые;  -составлять технологические маршруты изготовления запасных частей |
| **Знания**  - виды ремонта, технические условия и правила приема машин в ремонт;  -порядок подготовки машин к ремонту;  - типовые технологические процессы ремонта машин и сборочных единиц |
| ПК 5.3 Выбирать современное технологическое оборудование для оснащения ремонтного производства. | **Практический опыт**  - выбора современного технологического оборудования для оснащения ремонтного производства;  - проведения ППР технологического оборудования и расстановки его в ремонтном производстве организации. |
| **Умения**  - выбирать современное технологическое оборудование для оснащения ремонтного производства;  - внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии и составлять планы расположения технологического оборудования для оснащения ремонтного производства; |
| **Знания**  - основное механическое, технологическое и вспомогательное оборудование, приспособления и оснастку для ремонтного производства и их классификацию;  - комплекс современного технологического оборудования для оснащения ремонтного производства |
| 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**  - технологические процессы производства деталей и узлов машин;  -системы и методы проектирования технологического процесса ремонтного производства машин и механизмов;  - правила оформления и составления технологических карт 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. | **Практический опыт**  - прогнозирования остаточного ресурса и уровня надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |
| **Умения**  - 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;  - прогнозировать остаточный ресурс и уровень надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования по результатам технической диагностики и дефектоскопии и по Методическим указаниям «Руководящий документ РД 26.260.004-91» |
| **Знания**  - организацию и порядок проведения ремонтных работ  -методы определения оптимальных режимов работы узлов и механизмов путевых и строительных машин;  - методы прогнозирования остаточного ресурса и уровня надежности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования по результатам технической диагностики и дефектоскопии и по Методическим указаниям «Руководящий документ РД 26.260.004-91» |

**Раздел 5. Примерная структура образовательной программы**

**5.1. Примерный учебный план**

***Примерный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена***

***Квалификация: 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 [[1]](#footnote-1)** | | **2952** | **2052** | **1012** | **90** | **900** |  |  |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | **468** | **468** | **428** |  |  |  |  |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | 48 | 48 | 28 |  |  | \* | 2 |
| ОГСЭ.02 | История | 48 | 48 | 46 |  |  | \* | 1 |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 168 | 168 | 168 |  |  | \* | 1-3 |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | 168 | 168 | 166 |  |  | \* | 1-3 |
| ОГСЭ.05 | Психология общения | 36 | 36 | 20 |  |  | \* | 2 |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** | **144** | **144** | **74** |  |  |  |  |
| ЕН.01 | Математика | 54 | 54 | 20 |  |  | \* | 1 |
| ЕН.02 | Информатика | 90 | 90 | 54 |  |  | \* | 1 |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | **612** | **612** | **258** |  |  |  |  |
| ОП. 01 | Инженерная графика | 72 | 72 | 66 |  |  | \* | 1 |
| ОП. 02 | Техническая механика | 150 | 150 | 30 |  |  | \* | 1 |
| ОП. 03 | Электротехника и электроника | 58 | 58 | 24 |  |  | \* | 1 |
| ОП. 04 | Материаловедение | 52 | 52 | 22 |  |  | \* | 1 |
| ОП. 05 | Метрология и стандартизация | 46 | 46 | 20 |  |  | \* | 1 |
| ОП 06 | Структура транспортной системы | 46 | 46 | 6 |  |  | \* | 1 |
| ОП. 07 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 42 | 42 | 28 |  |  | \* | 1,2 |
| ОП. 08 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 32 | 32 | 14 |  |  | \* | 2 |
| ОП. 09 | Охрана труда | 46 | 46 | 12 |  |  | \* | 2 |
| ОП. 10 | Безопасность жизнедеятельности | 68 | 68 | 36 |  |  | \* | 2 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **1728[[2]](#footnote-2)** | **828** | **252** | **90** | **900** |  |  |
| **ПМ. 01** | **Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте железнодорожного пути** | **500** | **320** | **70** |  | **180** |  | 1,2 |
| МДК.01.01 | Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений | 190 | 190 | 44 |  |  | \* | 1,2 |
| МДК.01.02 | Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов | 130 | 130 | 26 |  |  | \* | 1,2 |
| УП. 01. | Учебная практика | 108 |  |  |  | 108 |  |  |
| ПП. 01. | Производственная практика | 72 |  |  |  | 72 |  |  |
| **ПМ. 02** | **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** | **544** | **328** | **126** | **70** | **216** |  | **1-3** |
| МДК.02.01 | Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации | 232 | 232 | 80 | 70 |  | \* | 1,2 |
| МДК.02.02 | Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | 96 | 96 | 46 |  |  | \* | 2-3 |
| УП 02 | Учебная практика | 72 |  |  |  | 72 |  |  |
| ПП. 02 | Производственная практика | 144 |  |  |  | 144 |  |  |
| **ПМ. 03** | **Организация работы первичных трудовых коллективов** | **216** | **144** | **56** | **20** | **72** |  | **2-3** |
| МДК.03.01 | Организация работы и управление подразделением организации | 144 | 144 | 56 | 20 |  | \* | 2-3 |
| ПП. 03 | Производственная практика | 72 |  |  |  | 72 |  |  |
| **ПМ. 06** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | **324** | **36** |  |  | **288** |  | **2-3** |
| МДК 06.01 | Выполнение работ по выбранным профессиям | 36 | 36 |  |  |  |  |  |
| УП. 06 | Учебная практика | 144 |  |  |  | 144 |  |  |
| ПП. 06 | Производственная практика | 144 |  |  |  | 144 |  |  |
| ПА.00 | Промежуточная аттестация | 34 |  |  |  |  |  | **1-3** |
| **ПДП.00** | **Преддипломная практика** | **144** |  |  |  | **144** |  |  |
| **Вариативная часть образовательной программы** | | **1296** |  |  |  |  |  | 1-3 |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация** | **216** |  |  |  |  |  | 3 |
| **Итого:** | | **4464** |  |  |  | **900** |  |  |

*\* 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.*

***Примерный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена***

***Квалификация: 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 [[3]](#footnote-3)** | | **3996** | **2880** | **1318** | **150** | **1116** |  |  |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | **504** | **504** | **448** |  |  |  |  |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | 48 | 48 | 28 |  |  | \* | 1 |
| ОГСЭ.02 | История | 48 | 48 | 46 |  |  | \* | 1 |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 168 | 168 | 168 |  |  | \* | 1-3 |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | 168 | 168 | 166 |  |  | \* | 1-3 |
| ОГСЭ.05 | Психология общения | 36 | 36 | 20 |  |  | \* | 2-3 |
| ОГСЭ 06 | Основы менеджмента | 36 | 36 | 20 |  |  | \* | 3 |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** | **180** | **180** | **86** |  |  |  |  |
| ЕН.01 | Математика | 54 | 54 | 20 |  |  | \* | 1 |
| ЕН.02 | Информатика | 90 | 90 | 54 |  |  | \* | 1 |
| ЕН.03 | Экология на железнодорожном транспорте | 36 | 36 | 12 |  |  |  | 4 |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | **648** | **648** | **274** |  |  |  |  |
| ОП. 01 | Инженерная графика | 72 | 72 | 66 |  |  | \* | 1 |
| ОП. 02 | Техническая механика | 150 | 150 | 30 |  |  | \* | 1 |
| ОП. 03 | Электротехника и электроника | 58 | 58 | 24 |  |  | \* | 1 |
| ОП. 04 | Материаловедение | 52 | 52 | 22 |  |  | \* | 1 |
| ОП. 05 | Метрология и стандартизация | 46 | 46 | 20 |  |  | \* | 1 |
| ОП 06 | Структура транспортной системы | 46 | 46 | 6 |  |  | \* | 1 |
| ОП. 07 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 42 | 42 | 28 |  |  | \* | 1,2 |
| ОП. 08 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 32 | 32 | 14 |  |  | \* | 2 |
| ОП. 09 | Охрана труда | 46 | 46 | 12 |  |  | \* | 2 |
| ОП. 10 | Безопасность жизнедеятельности | 68 | 68 | 36 |  |  | \* | 2 |
| ОП. 11 | Управление персоналом | 36 | 36 | 16 |  |  | \* | 3-4 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **2664[[4]](#footnote-4)** | **1548** | **510** | **210** | **1116** |  |  |
| **ПМ. 01** | **Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве и содержании железнодорожного пути** | **500** | **320** | **70** |  | **180** |  | 1-2 |
| МДК.01.01 | Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений | 190 | 190 | 44 |  |  | \* | 1-2 |
| МДК.01.02 | Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию железнодорожного пути и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов | 130 | 130 | 26 |  |  | \* | 1-2 |
| УП. 01. | Учебная практика | 108 |  |  |  | 108 |  |  |
| ПП. 01. | Производственная практика | 72 |  |  |  | 72 |  |  |
| **ПМ. 02** | **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** | **544** | **328** | **126** | **70** | **216** |  | **1-3** |
| МДК.02.01 | Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации | 232 | 232 | 80 | 70 |  | \* | 1-3 |
| МДК.02.02 | Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | 96 | 96 | 46 |  |  | \* | 1-3 |
| УП 02 | Учебная практика | 72 |  |  |  | 72 |  |  |
| ПП. 02 | Производственная практика | 144 |  |  |  | 144 |  |  |
| **ПМ. 03** | **Организация работы первичных трудовых коллективов** | **216** | **144** | **56** | **20** | **72** |  | **2-3** |
| МДК.03.01 | Организация работы и управление подразделением организации | 144 | 144 | 56 | 20 |  | \* | 2-3 |
| ПП. 03 | Производственная практика | 72 |  |  |  | 72 |  |  |
| **ПМ. 04** | **Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта железнодорожного пути и дорожных сооружений** | **496** | **388** | **168** |  | **108** |  | **3-4** |
| МДК.04.01 | Комплексная механизация работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений | 216 | 216 | 68 |  |  |  | 3-4 |
| МДК.04.02 | Эксплуатация машин и механизмов для ведения комплексно-механизированных работ | 172 | 172 | 100 |  |  |  | 3-4 |
| ПП.04 | Производственная практика | 108 |  |  |  | 108 |  |  |
| **ПМ.05** | **Организация работ по ремонту и производству запасных частей** | **440** | **332** | **90** | **60** | **108** |  | **3-4** |
| МДК.05.01 | Технологическое оснащение ремонтного производства | 148 | 148 | 38 |  |  |  | 3-4 |
| МДК.05.02 | Автоматизированное проектирование технологических процессов | 184 | 184 | 52 |  |  |  | 3-4 |
| ПП.05 | Производственная практика | 108 |  |  |  | 108 |  |  |
| **ПМ. 06** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | **324** | **36** |  |  | **288** |  | **2-4** |
| МДК 06.01 | Выполнение работ по выбранной профессии | 36 | 36 |  |  |  |  |  |
|  | Учебная практика | 144 |  |  |  | 144 |  |  |
|  | Производственная практика | 144 |  |  |  | 144 |  |  |
| ПА.00 | Промежуточная аттестация | 40 |  |  |  |  |  | 1-4 |
| **ПДП.00** | **Преддипломная практика** | **144** |  |  |  | **144** |  |  |
| **Вариативная часть образовательной программы** | | **1728** |  |  |  |  |  |  |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация, включающая демонстрационный экзамен** | **216** |  |  |  |  |  | 4 |
| **Итого:** | | **5940** |  |  |  |  |  |  |

*\* 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[[5]](#footnote-5) | | 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.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.05 | | Метрология и стандартизация | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| ОП.06 | | Структура транспортной системы | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| ОП.07 | | Информационные технологии в профессиональной деятельности | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| **П.00** | | **Профессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| **ПМ.00** | | **Профессиональные модули[[6]](#footnote-6)** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| **ПМ.01** | | **Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте железнодорожного пути** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| МДК.01.01 | | Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| МДК.01.02 | | Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| УП. 01 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| ПП.01 | | Производственная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| **ПМ.02** | | **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| МДК.02.01 | | Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| МДК.02.02 | | Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| УП. 02 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| ПП. 02 | | Производственная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| **Всего час. в неделю**  **учебных занятий** | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |

**2 курс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | | **Компоненты**  **программы** | ПН[[7]](#footnote-7) | | 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.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ОГСЭ.05 | Психология общения | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ОП.07 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ОП.08 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ОП.09 | Охрана труда | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ОП.10 | Безопасность жизнедеятельности | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **П.00** | **Профессиона льный цикл** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **ПМ.00** | **Профессиональные модули[[8]](#footnote-8)** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **ПМ.01** | **Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте железнодорожного пути** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| МДК.01.01 | Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| МДК.01.02 | Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| УП. 01 | Учебная практика | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ПП.01 | Производственная практика | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **ПМ.02** | **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| МДК.02.01 | Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| МДК.02.02 | Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| УП. 02 | Учебная практика | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ПП. 02 | Производственная практика | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **ПМ.03** | **Организация работы первичных трудовых коллективов** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| МДК.03.01 | Организация работы и управление подразделением организации | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ПП. 03 | Производственная практика | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **ПМ. 06** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| МДК 06.01 | Выполнение работ по выбранным профессиям | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| УП. 06 | Учебная практика | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ПП. 06 | Производственная практика | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | Промежуточная аттестация | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **Всего час. в неделю**  **учебных занятий** | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |

**3 курс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Компоненты**  **программы** | | ПН[[9]](#footnote-9) | | 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 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ПМ.02** | | **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| МДК.02.02 | | Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| УП. 02 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| ПП. 02 | | Производственная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ПМ.03** | | **Организация работы первичных трудовых коллективов** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| МДК.03.01 | | Организация работы и управление подразделением организации | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| ПП. 03 | | Производственная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ПМ. 06** | | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| МДК 06.01 | | Выполнение работ по выбранным профессиям | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| УП. 06 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| ПП. 06 | | Производственная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
|  | | Промежуточная аттестация | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **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.05 | | Метрология и стандартизация | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| ОП.06 | | Структура транспортной системы | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| ОП.07 | | Информационные технологии в профессиональной деятельности | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| **П.00** | | **Профессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| **ПМ.00** | | **Профессиональные модули[[11]](#footnote-11)** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| **ПМ.01** | | **Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте железнодорожного пути** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| МДК.01.01 | | Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| МДК.01.02 | | Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| УП. 01 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| ПП.01 | | Производственная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| **ПМ.02** | | **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| МДК.02.01 | | Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| МДК.02.02 | | Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| УП. 02 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| ПП. 02 | | Производственная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| **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 | |  | | |
| **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.07 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ОП.08 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ОП.09 | Охрана труда | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ОП.10 | Безопасность жизнедеятельности | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **ПМ.00** | **Профессиональные модули[[13]](#footnote-13)** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **ПМ.01** | **Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте железнодорожного пути** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| МДК.01.01 | Техническая эксплуатация железнодорожного пути и сооружений | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| МДК.01.02 | Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений с использованием машинных комплексов | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| УП. 01 | Учебная практика | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ПП.01 | Производственная практика | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **ПМ.02** | **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| МДК.02.01 | Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| МДК.02.02 | Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| УП. 02 | Учебная практика | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ПП. 02 | Производственная практика | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **ПМ.03** | **Организация работы первичных трудовых коллективов** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| МДК.03.01 | Организация работы и управление подразделением организации | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ПП. 03 | Производственная практика | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| **ПМ. 06** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| МДК 06.01 | Выполнение работ по выбранным профессиям | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| УП. 06 | Учебная практика | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
| ПП. 06 | Производственная практика | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |  | |  | | |
|  | 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 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| ОГСЭ 06 | | Основы менеджмента | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ОП.00** | | **Общепрофессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| ОП.11 | | Управление персоналом | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ПМ.02** | | **Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| МДК 02.01 | | Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных,строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| МДК.02.02 | | Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| УП. 02 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| ПП. 02 | | Производственная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ПМ.03** | | **Организация работы первичных трудовых коллективов** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| МДК.03.01 | | Организация работы и управление подразделением организации | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| ПП. 03 | | Производственная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ПМ.04** | | **Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта железнодорожного пути и 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 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ПМ. 06** | | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| МДК 06.01 | | Выполнение работ по выбранным профессиям | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| УП. 06 | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| ПП. 06 | | Производственная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
|  | | Промежуточная аттестация | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ГИА.00** | | **Государственная итоговая аттестация** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **Всего час. в неделю**  **учебных занятий** | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | | |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |  | |

**4 курс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Компоненты**  **программы** | | ПН[[15]](#footnote-15) | | 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 | | |  | | |
| **ОП.00** | | **Общепрофессиональный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |
| ОП.11 | | Управление персоналом | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |
| **ЕН.00** | | **Математический и общий естественно-научный цикл** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |
| ЕН. 03 | | Экология на железнодорожном транспорте | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |
| **ПМ.04** | | **Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и железнодорожного пути и 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 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |
| ПМ. 06 | | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |
|  | | Промежуточная аттестация | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | |  | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |
| **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:**

Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений

Конструкции путевых и строительных машин

Структуры транспортной системы

Социально-экономических дисциплин

Иностранного языка

Менеджмента

Математики

Информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности

Экологии

Инженерной графики

Технической механики

Метрологии, стандартизации

Правового обеспечения профессиональной деятельности

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути и сооружений

Технологии металлов

**Лаборатории:**

Электротехники и электроники

Материаловедения

Электрооборудования путевых и строительных машин

Гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин

Технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого

механизированного инструмента

Путевого механизированного инструмента

**Мастерские**

Слесарно-монтажных работ

Механообрабатывающие

Электромонтажных работ

Электросварочных работ

**Полигоны**

Учебно-натурных образцов

**Спортивный комплекс**[[16]](#footnote-16)

**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 специальностидолжна 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**

**Лаборатория** «Электротехники и электроники»

- лабораторные столы;

- наглядные пособия и стенды для выполнения лабораторных работ: щит электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте с УЗО, «Электрические цепи переменного тока», «Основные законы электротехники», двухлучевой осциллограф, генераторы, вольтметры;

- комплект учебно-методической документации;

- компьютеры с лицензионным обеспечением;

- принтер;

- сканер.

**Лаборатория** «Материаловедения»

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины «Материаловедение»;

- объемные модели металлической кристаллической решетки;

- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);

- образцы неметаллических материалов;

- пресс Бринелля (ТШ);

- пресс Роквелла (ТК);

- муфельная печь;

- твердомер;

- отсчетный микроскоп (лупа);

- маятниковый копер (макет маятникового копра);

- набор измерительного инструмента;

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедийное оборудование.

**Лаборатория «**Электрооборудования путевых и строительных машин»

-трансформатор понижающий 220В - 40В;

-электродвигатели препарированные;

-электрогенераторы препарированные;

-преобразователи электроэнергии;

-выключатели, кнопки и предохранители;

-реле и пускатели;

-датчики и указатели уровня, температуры, давления, угловой скорости и линейных перемещений;

-схемы электрические специального подвижного состава.

-схемы электрические грузоподъемного оборудования;

-компьютер (Операт. память не менее 4Gb, процессор частотой не менее 1,6 Ghz, видеокарта память не менее 512 Mb, жесткий диск не менее чем на 200Gb, монитор ЖК диагональ не менее 17 дюймов)-по 15-20 шт. в каждую лабораторию;

-беспроводная связь WIFI;

-Web - камера видеонаблюдения;

-Интерактивная доска.

**Лаборатория** «Гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин:

-компрессор С412М.01.00.000-05 -1 шт.

-макетная схема тормозного оборудования:

1)грузового вагона,

2)пассажирского вагона,

3)электровоза,

4)тепловоза,

-тормозные краны

-ресиверы

-тормозные цилиндры.

-клапаны;

-фильтры и радиаторы;

-схемы пневматические специального подвижного состава.

-насосы: поршневые,шестеренные, плунжерные, роторные, диафрагменные(мембранные), центробежные, осевые, роторноплунжерные;

-гидромоторы и гидроцилиндры;

-гидромуфты и гидротрансформаторы;

-клапаны, дроссели и гидрораспределители;

-краны машиниста;

-фильтры и радиаторы различных типов

-схемы гидравлические специального подвижного состава.

-компьютер (Операт. память не менее 4Gb, процессор частотой не менее 1,6 Ghz, видеокарта память не менее 512 Mb, жесткий диск не менее чем на 200Gb, монитор ЖК диагональ не менее 17 дюймов)-по 15-20 шт. в каждую лабораторию;

-беспроводная связь WIFI;

-Web - камера видеонаблюдения;

-Интерактивная доска.

**Лаборатория** «Технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента»

- лабораторные стенды;

- механизированного инструмента;

- измерительные приборы;

- плакаты.

**Лаборатория** «Путевого механизированного инструмента»

-механизированного путевого инструмента;

-передвижной электростанцией;

-плакатами конструкций инструмента.

**6.1.2.2. Оснащение мастерских**

**1. Мастерская** «Слесарно-монтажных работ»

- рабочие места по количеству обучающихся;

- наборы инструментов;

- приспособления (призма, тиски, струбцина);

- заготовки и метизы, необходимые для ведения работ.

**2. Мастерская** «Механообрабатывающая»

- рабочие места по количеству обучающихся;

- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;

- наборы инструментов;

- приспособления (защитный экран, механизм подачи охлаждающей жидкости, люнет, центродержатель, центросместитель)

- заготовки для выполнения работ.

**3. Мастерская** «Электромонтажных работ»

- рабочие места по количеству обучающихся;

- наборы инструментов;

- приспособления (съемник, стенды по монтажу);

- заготовки и материалы, необходимые для ведения работ.

**4. Мастерская** «Электросварочных работ»

- рабочие места по количеству обучающихся;

- сварочные агрегаты;

- наборы инструментов;

- приспособления (сварочный стол, вытяжные вентиляторы, защитный экран);

- заготовки свариваемых элементов.

**6.1.2.3. Оснащению 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 компетенции «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_» (или их аналогов)**.**

Производственная практика реализуется в организациях железнодорожного 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 железнодорожного пути | Рабочее место машиниста ЖДСМ 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 ЖДСМ, оснащенное разборочно-сборочным и подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом, оборудованием для диагностики, проверки, регулировки и ремонта ДВС, гидравлических систем, специализированным и универсальным инструментом.  Оборудование для выполнения слесарных, монтажных, механосборочных работ, электромонтажных и сварочных работ.  Рабочие посты, оснащенные технологическим оборудованием для проведения всего перечня работ по ТО ЖДСМ.  Рабочее место по оформлению первичной документации на ТО и ремонт ЖДСМ.  Рабочее место по расчету производственной программы и технико-экономических показателей производственного участка. |
| Организация работы первичных трудовых коллективов | Рабочее место машиниста подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, оснащенное, специализированным и универсальным инструментом.  Рабочее место по оформлению первичной документации по безопасности движения подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при производстве работ.  Рабочее место по ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов, оснащенное оборудованием для диагностики, проверки, регулировки и ремонта контрольно-измерительных приборов рабочих органов железнодорожно-строительных машин, стендами для контроля их основных параметров, специализированным и универсальным инструментом.  Рабочее место по оформлению первичной документации о соблюдении технологической дисциплины при выполнении работ  подъемно-транспортными, строительными, дорожными машинами и механизмами.  Рабочие посты, оснащенные технологическим оборудованием для проведения всего перечня работ по ТО и ТР подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.  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.  Рабочие посты, оснащенные технологическим оборудованием для проведения предварительных испытаний подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов, необходимых для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.  Рабочее место по оформлению первичной документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения. |

**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. Транспортиимеющих 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. Транспорт. 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство ФГОС 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. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

Специальность

Формой государственной итоговой аттестации по специальности является выпускная квалификационная работа, (дипломная работа (дипломный проект). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена. 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, представленных 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 оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Оценка качества освоения программы должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

В качестве материалов союза «Агентства развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», по данной профессии могут применяться материалы по компетенциям:

*- (указать наименования компетенций Ворлдскиллс).*

Оценочные средства для промежуточной аттестации должны обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю, результаты освоения которого не проверяются на Государственной итоговой аттестации проводится в формате демонстрационного экзамена (с элементами демонстрационного экзамена). Задания разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с участием работодателей.

ФОС по программе для *специальности* формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля промежуточной и итоговой аттестации:

- комплект оценочных средств текущего контроля, который разрабатывается по учебным дисциплинам и профессиональным модулям, преподавательским составом конкретной образовательной организации и включают: титульный лист; паспорт оценочных средств; описание оценочных процедур по программе;

- комплект оценочных средств по промежуточной аттестации, включает контрольно-оценочные средства для оценки освоения материала по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;

- фонды оценочных средств по государственной итоговой аттестации.

**Раздел 8 Разработчики ПООП**

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

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

Кравникова А.П. – преподаватель Тихорецкого техникума железнодорожного транспорта - филиала ФГБОУ ВО «Ростовский 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»

Алещенко Н.М. – начальник Учебно-методического управления ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ»

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

Заборский В.М. - 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»

***Приложение I.1***

***к ПООП*** *по специальности*

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,

строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***

***ПМ 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте железнодорожного пути***

***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 железнодорожного пути и сооружений***

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности – *Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений, а так же* 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 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |

## 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 железнодорожного пути и сооружений |
| 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;  - регулировки двигателей внутреннего сгорания;  - технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;  - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров |
| уметь | - организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;  - обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;  - организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;  - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины |
| знать | - 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 - 500

Из них на освоение МДК – 320,

на практики, в том числе учебную - 108

и производственную - 72

самостоятельная работа- определяется образовательной организацией

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | | | |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | | | | | Самостоятельная работа |
| Обучение по МДК | | | | | | Практики | | |
| Всего | В том числе | | | | |
| Лабораторных и практических занятий | | Курсовых работ (проектов) | | | Учебная | Производственная  (если предусмотрена рассредоточенная практика) | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | | *6* | | | *7* | *8* | | *9* |
| ПК 1.1-1.3  ОК 01-04,09 | Раздел 1.Организация эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог | 190 | 190 | 44 | |  | | | - | - | | \* |
| ПК 1.1-1.3  ОК 01-04,09 | Раздел 2. Ведение планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированных комплексов | 238 | 130 | 26 | |  | | | 108 | - | | \* |
|  | Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | 72 |  | | | | | | | | 72 |  |
|  | ***Всего:*** | ***500*** | ***320*** | | ***70*** | | ***-*** | ***108*** | | ***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** | |
|  | | | | | | |
| **Раздел 1. Организация эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог** | |  | | | **190** | |
| **МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений** | |  | | | **190** | |
| **Тема 1.1. Железнодорожный путь** | | **Содержание** | | | **76** | |
| 1 | | **Земляное полотно**  Назначение и виды земляного полотна.  Поперечные профили земляного полотна. Полоса отвода и охранная зона.  Особенности устройства земляного полотна в сложных случаях.  Водоотводные устройства и сооружения.  Укрепительные и защитные устройства и сооружения.  Деформации, повреждения и разрушения земляного полотна.  Усиление земляного полотна для введения скоростного движения поездов |
| 2 | | **Верхнее строение железнодорожного пути**  Назначение и классификация верхнего строения железнодорожного пути.  Рельсы.  Рельсовые опоры.  Промежуточные рельсовые скрепления.  Рельсовые стыки и стыковые скрепления.  Балластный слой. Безбалластное верхнее строение железнодорожного пути.  Длинномерные рельсы и бесстыковой железнодорожный путь.  Верхнее строение железнодорожного пути новых и реконструируемых железнодорожных линий.  Верхнее строение железнодорожного пути в тоннелях, на мостах, путепроводах и в метрополитенах |
| 3 | | **Понятие и устройство рельсовой колеи**  Устройство рельсовой колеи на прямых участках железнодорожного пути.  Устройство рельсовой колеи в кривых участках железнодорожного пути.  Устройство рельсовой колеи на стрелочных переводах.  Габариты |
|  | | 4 | | **Соединения и пересечения железнодорожных путей**  Вид соединений и пересечений.  Обыкновенный одиночный стрелочный перевод.  Расчет геометрических размеров обыкновенного одиночного стрелочного перевода.  Эпюра стрелочного перевода.  Перекрестные переводы, съезды, стрелочные улицы, глухие пересечения. Разбивка нормального съезда |  |
| 5 | | **Железнодорожные переезды, путевые знаки и путевые заграждения**  Железнодорожные переезды и другие пересечения.  Классификация железнодорожных переездов. Порядок определения категории переездов.  Устройство и оборудование железнодорожных переездов.  Путевые знаки и путевые заграждения |
| 6 | | **Взаимодействие железнодорожного пути и железнодорожного подвижного состава**  Как устроены ходовые части железнодорожного подвижного состава.  Колебания вагонов и локомотивов при движении по железнодорожному пути.  Вертикальные воздействия колес на рельсы.  Горизонтальные поперечные и продольные силы, действующие на железнодорожный путь.  Закрепление железнодорожного пути от угона.  Работа железнодорожного пути под воздействием всех сил |
| **В том числе практических занятий** | | | **18** |
| 1 | Изучение типовых нормальных поперечных профилей насыпей, выемок и балластной призмы. | | *2* |
| 2 | Изучение видов деформации, повреждении и разрушений земляного полотна и мер по их предупреждению и ликвидации | | *2* |
| 3 | Изучение конструкции металлических и железобетонных мостов | | *2* |
| 4 | Изучение конструкции рельсов; их типов, длины и маркировки. Изучение типов и конструкции элементов стыкового скрепления | | *2* |
| 5 | Изучение конструкции шпал; их типов, основных размеров и правил укладки шпал в путь | | *2* |
| 6 | Изучение конструкции стрелочных переводов. Способы и методы проверки состояния стрелочного перевода | | *2* |
| 7 | Изучение обустройств железнодорожного переезда | | *2* |
| 8 | Изучение путевых и сигнальных знаков | | *2* |
| 9 | Изучение взаимодействия элементов железнодорожного пути и железнодорожного подвижного состава | | *2* |
| **Тема 1.2.** **Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути** | **Содержание** | | | **96** |
| 1 | **Основные положения по организации и ведению путевого хозяйства**  Организация и структура управления путевым хозяйством.  Специализированные предприятия путевого хозяйства.  Основы ведения путевого хозяйства: классификация железнодорожных путей; классификация путевых работ, технические условия и нормативы на укладку и ремонт железнодорожного пути, планирование и организация путевых работ.  Основная документация по учету и контролю состояния железнодорожного пути. | |
|  | 2 | **Техническое обслуживание железнодорожного пути**  Основные положения по техническому обслуживанию железнодорожного пути и со-оружений.  Текущее содержание верхнего строения железнодорожного пути.  Содержание железнодорожного пути с железобетонными шпалами.  Содержание бесстыкового железнодорожного пути.  Содержание кривых участков железнодорожного пути.  Содержание железнодорожного пути на участках с электрической тягой, автоблокировкой и централизацией.  Содержание железнодорожного пути на участках скоростного движения поездов.  Содержание земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков.  Содержание железнодорожного пути на участках с пучинами | |
|  | 3 | **Организация работ по текущему содержанию железнодорожного пути**  Контроль технического состояния железнодорожного пути и сооружений.  Организация работ по текущему содержанию железнодорожного пути.  Технологические процессы производства работ. Планирование планово-предупредительных работ. Периодичность планово-предупредительных работ. Технологические процессы производства работ.  Правила и технология выполнения путевых работ. Смена отдельных металлических частей стрелочного перевода.  Разрядка температурных напряжений | |
|  | 4 | **Защита железнодорожного пути от снежных заносов и паводковых вод**  Основные сведения.  Защита железнодорожного пути от снежных заносов на перегонах и станциях.  Очистка железнодорожного пути от снега на перегонах. Организация работы снегоочистителей и обеспечение безопасности их движения.  Очистка железнодорожного пути от снега и уборка снега на железнодорожных стан-циях. Стационарные устройства для очистки стрелочных переводов.  Защита железнодорожного пути от паводковых вод.  Требования безопасности при очистке железнодорожных путей и стрелочных перево-дов от снега | |
|  | 5 | **Ремонт железнодорожного пути**  Технические условия на проектирование ремонтов железнодорожного пути.  Проектирование ремонтов железнодорожного пути. Методика разработки технологического процесса на отдельную работу. Методика разработки технологического процесса на комплекс путевых работ. Определение затрат труда и необходимой рабочей силы.  Организация ремонта железнодорожного пути и технологические процессы производ-ства.  работ. Организация ремонтных работ. Условия производства ремонтных работ. Основ-ные требования к технологии ремонтно-путевых работ.  Определение исходных данных. Организация ремонтно-путевых работ.  Производственный состав путевой машинной станции (ПМС). Требования по обеспе-чению безопасности движения поездов при производстве путевых работ  Капитальный ремонт железнодорожного пути. Разборка звеньев путевой решетки на производственной базе. Требования безопасности при разборке и сборке звеньев путевой решетки. Примеры технологий ремонтов железнодорожного пути.  Особенности организации ремонтных работ в технологические окна большой продолжи-тельности. Особенности технологии ремонта бесстыкового железнодорожного пути и ремонта звеньевого железнодорожного пути с укладкой плетей бесстыко-  вого железнодорожного пути. Требования безопасности при выполнении работ с приме-нением железнодорожно-строительных машин.  Усиленный средний ремонт железнодорожного пути. Средний ремонт железнодорожного пути. Подъемочный ремонт железнодорожного пути.  Сплошная замена рельсов и металлических частей стрелочных переводов.  Сплошная замена шпал.  Капитальный ремонт земляного полотна. Классификация работ.  Периодичность ремонтов земляного полотна. Способы устранения деформаций земляного полотна. Ремонт и усиление земляного полотна. по индивидуальным проектам. Требования безопасности при содержании и ремонте земляного полотна и водоотводных сооружений.  Капитальный ремонт железнодорожных переездов.  Ремонт стрелочных переводов. Требования безопасности при замене стрелочных переводов.  Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту железнодо-рожного пути. Приемка выполненных работ по капитальному ремонту земляного полотна | |
|  | 6 | **Ремонт элементов верхнего строения железнодорожного пути**  Ремонт рельсов.  Ремонт металлических частей стрелочных переводов. Требования безопасности при вы-полнении сварочно-наплавочных работ.  Ремонт шпал и брусьев | |
|  |  | **В том числе практических занятий** | | **18** |
|  | 1 | Проведение контроля и оценки состояния рельсовой колеи, стрелочного перевода | | *2* |
|  | 2 | Анализ условий эксплуатации бесстыкового железнодорожного пути | | *4* |
|  | 3 | Изучение технологий одиночной смены элементов верхнего строения железнодорожного пути | | *4* |
|  | 4 | Изучение типовых технологических процессов производства работ по текущему содержанию и ремонтам железнодорожного пути | | *4* |
|  | 5 | Проектирование технологических процессов производства основных работ по текущему содержанию и ремонтам для реальных участков железнодорожного пути | | *4* |
| **Тема 1.3. Средства ма-лой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонтах железнодорожного пути** |  | **Содержание** | | **18** |
| 1 | **Механизированный путевой инструмент (МПИ)**  МПИ для работы с рельсами.  МПИ для работы со шпалами и скреплениями.  МПИ для подъемки и выправки пути в профиле и плане.  Передвижные электростанции.  Сварочные агрегаты | |  |
| 2 | **Устройства для контроля состояния железнодорожного пути и его элементов**  Общие сведения.  Устройства для измерения износа рельсов.  Устройства для выявления дефектов рельсов.  Устройства для контроля плотности балласта и состояния шпал.  Оптические приборы для рихтовки и выправки железнодорожного пути.  Контрольно-измерительные механические устройства | |  |
| 3 | **Охрана труда при производстве путевых работ с использованием механизированного путевого инструмента (МПИ)** | |  |
|  | **В том числе практических занятий** | | **8** |
| 1 | Изучение конструкции, подготовка к работе и работа с рельсорезным и рельсосверлильным станками | | *2* |
| 2 | Изучение конструкции, подготовка к работе и работа гидравлическим путевым инструментом | | *2* |
| 3 | Изучение общего устройства и подготовка к работе и пуску электростанций типа АБ и АД | | *2* |
| 4 | Ознакомление с распределительной сетью, заземлением, подключением и отключением путевого инструмента с электрическим приводом | | *2* |
| **Раздел 2. Ведение планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированных комплексов** |  |  | | **310** |
| **МДК 01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машин-ных комплексов** |  |  | | **130** |
| **Тема 2.1. Комплексная механизация путевых и строительных работ** |  | **Содержание** | | **72** |
| 1 | **Комплексная механизация земляных работ в железнодорожном строительстве**  Состав работ при сооружении земляного полотна.  Машины и механизмы, используемые при сооружении земляного полотна. Способы механизации.  Комплексная механизация подготовительных работ.  Основные варианты комплексной механизации работ при сооружении земляного полотна.  Технологические схемы сооружения земляного полотна | |  |
| 2 | **Комплексная механизация укладки и балластировки железнодорожного** **пути**  Состав работ при сооружении верхнего строения железнодорожного пути.  Комплексная механизация работ на звеносборочных базах.  Комплексная механизация работ при укладке железнодорожного пути.  Комплексная механизация балластировки железнодорожного пути.  Проект производства работ при сооружении верхнего строения железнодорожного пути. | |  |
| 3 | **Комплексная механизация работ при строительстве искусственных сооружений**  Машины и механизмы, используемые при строительстве искусственных сооружений.  Комплексная механизация работ при строительстве фундаментов сооружений.  Комплексная механизация работ при строительстве опор мостов.  Комплексная механизация работ при строительстве пролетных строений сооружений.  Комплексная механизация работ при строительстве водопропускных труб.  Проект производства работ при строительстве искусственных сооружений | |  |
| 4 | **Комплексная механизация работ при электрификации железных дорог**  Виды работ. Машины и оборудование, используемые при электрификации железных дорог.  Комплексная механизация работ при сооружении контактной сети.  Комплексная механизация работ при сооружении линий связи.  Проект производства работ по сооружению контактной сети | |  |
| 5 | **Комплексная механизация работ по текущему содержанию железнодорожного** **пути**  Планирование текущего содержания железнодорожного пути.  Комплектование машин и оборудования для текущего содержания железнодорожного пути.  Технологические процессы производства работ.  Перспективы механизации текущего содержания железнодорожного пути | |  |
| 6 | **Комплексная механизация при подъемочном и среднем ремонтах железнодорожного** **пути**  Технология и механизация подъемочного ремонта железнодорожного пути.  Механизация и технология среднего ремонта железнодорожного пути | |  |
| 7 | **Комплексная механизация и автоматизация капитального ремонта железнодорожного** **пути**  Комплексы машин и оборудования для капитального ремонта железнодорожного пути на перегонах.  Организация и технология капитального ремонта железнодорожного пути на перегонах.  Капитальный ремонт станционных железнодорожных путей и стрелочных переводов.  Комплексы машин и оборудования для сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов. | |  |
|  | Организация и технология сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов.  Перспективы механизации и автоматизации капитальных путевых работ | |  |
| 8 | **Комплексная механизация работ по очистке железнодорожного** **пути от снега**  Общие сведения о защите железнодорожного пути от снега.  Комплексная механизация работ по очистке перегонов от снега.  Комплексная механизация работ по очистке станционных железнодорожных путей от снега | |  |
|  | **В том числе практических занятий** | | **22** |
| 1 | Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для текущего содержания верхнего строения железнодорожного пути | | *2* |
| 2 | Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для содержания бесстыкового железнодорожного пути | | *4* |
| 3 | Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для содержания кривых участков железнодорожного пути | | *2* |
| 4 | Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для содержания железнодорожного пути на участках с электрической тягой, автоблокировкой | | *2* |
| 5 | Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для содержания железнодорожного пути на участках скоростного движения поездов | | *4* |
| 6 | Изучение комплексов машин и оборудования для капитального ремонта железнодорожного пути на перегонах | | *4* |
| 7 | Изучение комплексов машин и оборудования для сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов | | *4* |
| **Тема 2.2. Основы экс-плуатации железнодо-рожно-строительных машин** |  | **Содержание** | | **58** |
|  | **Функции персонала при эксплуатации железнодорожно-строительных машин на железнодорожном пути**  Техническое обслуживание железнодорожно-строительных машин  Подготовка железнодорожно-строительных машин к работе.  Подготовка железнодорожного пути для работы железнодорожно-строительных машин.  Работа машин.  Указание мер безопасности | |
|  | **Приведение в транспортное положение и порядок сопровождения специального железнодорожного подвижного состава**  Общие положения.  Условия транспортирования машин.  Порядок приведения машин в транспортное положение.  Порядок транспортирования машин на железнодорожных платформах.  Порядок сопровождения машин. Средства сигнализации и инвентарь | |
|  | **В том числе, практических занятий** | | **4** |
| 1 | Изучение основных функций персонала при эксплуатации железнодорожно-строительных машин и порядка сопровождения специального железнодорожного подвижного состава | | *4* |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**  **Слесарные работы**: измерение деталей машин и механизмов; рубка стали на плите и в тисках, произвольная и по рискам; рубка прутка диаметром 7–8 мм, трубы; гибка деталей из листовой и полосовой стали, гибка труб; правка полосового и листового металла, правка валов и прутков, правка сварных изделий; резка ножовкой прутковой и листовой стали, резка труб труборезом, механизированная резка металла; опиливание стали под линейку и угольник, стальной пластины с наружными и внутренними углами 60, 90 и 120º; сверление сквозных отверстий и на заданную глубину; нарезание резьбы в деталях различной формы; клепка деталей из листовой стали толщиной 3–5 мм, горячая клепка; шабрение учебных и проверочных плиток; пайка различных деталей.  **Обработка металла резанием:** грубая и чистовая обточка цилиндрических поверхностей, подрезание уступов, отрезание заготовок шестигранника, сверление отверстий; изготовление конических штативов рельсовых соединений; обточка и расточка фасонных поверхностей; обточка валов с последующей шлифовкой и полировкой; нарезание резьбы.  **Электросварочные работы:** охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность при выполнении сварочных работ; подготовка оборудования к работе; разделка кромок; сварка швов в различных пространственных положениях; наплавка стали; дефекты швов и контроль качества сварки; резка листового металла; газовая сварка и резка металлов.  **Электромонтажные работы:** разделка и сращивание проводов, зарядка арматуры, монтаж электрических цепей; разделка и соединение кабелей; монтаж распределительных щитов.  **Слесарно-монтажные работы:** технологические процессы слесарно-монтажных работ 108  **Производственная практика (по профилю специальности)**  **Виды работ:**  **Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов (2–3 разряд):**  тележки путевые, ролики, транспортные устройства, цепи Галля, пластины упора, буксовые лапы, направляющие и под-держивающие ролики снегоуборочных полувагонов, кожухи, устанавливаемые на цепи — разборка, комплектование и сборка;  щетки рельсовые электробалластерных машин, дозаторы, перила и связи электробалластееров и путевых стругов, транс-портные устройства снегоуборочных машин, съемное оборудование путеукладчиков — снятие, комплектование и уста-новка;  крылья выдвижных кюветных частей, стойки параллелограмма, лебедки путевых стругов, подъемные рамы междуфер-менного шарнира электробалластеров, подъемные и головные лебедки, поворотные и напорные механизмы, редукторы снегоуборочных машин — снятие, комплектование, установка;  цилиндры пневматические снегоуборочных машин, рамы щебнеочистительных машин, боковины каркасов, узлы рессор-ных кронштейнов, редукторы снегоуборочных полувагонов — комплектование и сборка;  **Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов (2–3 разряды):**  автогрейдеры, краны автомобильные и краны самоходные на пневмоколесном ходу — разборка на узлы и детали;  вентиляторы, насосы водяные и масляных двигателей — ремонт и сборка;  двигатели, коробки перемены передач, мосты задние — разборка и подготовка к ремонту;  замки зажигания — ремонт, сборка, регулировка;  клапаны — притирка;  колеса ведущие и ведомые, гусеницы и цепи, ролики поддерживающие и опорные, тяги рулевые, колодки и тормозные ленты — ремонт и сборка;  лебедки, мосты передние, бортовые передачи, механизмы подъема и отвала, рейки выноса отвала, балансиры, тормоза — ремонт, сборка и установка;  трубопроводы — ремонт и устранение неисправностей;  управление рулевое — замена, установка.  **Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин (2–3 разряды):**  разборка, ремонт, сборка и регулировка узлов и агрегатов средней сложности с заменой отдельных деталей;  ремонт приемных и отвальных конвейеров перегрузочных машин, грейферов и грузозахватных приспособлений;  разборка и сборка задних и передних мостов, грузоподъемников, коробок передач, рулевых устройств, муфт сцепления, редукторов, гидроцилиндров авто- и электропогрузчиков;  ремонт отдельных узлов и механизмов средней сложности двигателя внутреннего сгорания;  разборка и сборка рулевых механизмов перегрузочных машин;  освоение методов технической диагностики неисправностей ходовой части и механизмов управления перегрузочных ма-шин;  демонтаж, ремонт, монтаж коробки передач перегрузочных машин;  проверка работы агрегатов трансмиссии перегрузочных машин, муфт, сцепления, карданных передач;  разборка, ремонт, сборка механизмов передвижения и вспомогательных устройств машин: специальных трюмных, вагон-ных и складских;  разборка, ремонт, сборка воздухопроводов, сопел, циклонов пневматических перегружателей | | | | **108**  **72** |
| **Всего:** | | | | **500** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинеты: «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений», «Конструкции путевых и строительных машин», оснащенные оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия;

- щит электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте с УЗО;

- рельсорезный станок;

- рельсосверлильный станок;

- электрогаечные ключи, шуруповерт, костылезабивщик, костылевыдергиватель;

- электроагрегат АБ или АД;

- распределительная арматура;

- комплект натурных образцов рабочих органов железнодорожно-строительных машин,

техническими средствами:

-компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор;

-программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория: «Техническая эксплуатация путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента», 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 на железнодорожном транспорте.

Мастерские: « Электросварочных работ», «Механообрабатывающей», «Электромонтажных работ», «Слесарно-монтажных работ», 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 на железнодорожном транспорте.

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

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации ЦРБ-756. М.: Трансинфо ЛТД, 2013.

2.Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации ЦРБ-757. М.: Трансинфо ЛТД, 2012

3.Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации ЦД-790. М.: Трансинфо ЛТД, 2012.

4.Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. ЦП- 485, 2012

5. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. Распоряжение ОАО «РЖД» от 14.11.2016 г. №2288Р

6.Алюминотермитная сварка рельсов: учебное пособие./Под ред. Н.Н. Воронина. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

7.*Воробьев Э.В., Ашпиз Е.С., Сидраков А.А.*Технология, механизация и автоматизация путевых работ. Ч. 1: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ»,2014.

8. Железнодорожный путь: учебник/Под ред. Е.С. Ашпиза. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

9. *Кравникова А.П.* Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.

10. *Крейнис З.Л., Селезнева Н.Е*. Бесстыковой путь. Устройство, техническое обслуживание, ремонт: учебник. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2012.

11. *Крейнис З.Л., Селезнева Н.Е.* Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2012.

12. *Лиханова О.В., Химич Л.А.* Организация и технология ремонта пути: учебное пособие М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

13. *Прокудин И.В., Грачев И.А., Колос А.Ф.* Организация строительства железных дорог: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

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

1. *Багажов В. В.* Машины для укладки пути. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание. [Электронный ресурс] / В. В. Багажов. - М. ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2013. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books>

2. *Ефимкин Н.А.* Автоматические тормоза специального подвижного состава [Электронный ресурс]: Учебное пособие для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. — М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железно дорожном транспорте», 2008. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/tekhnicheskaya-ekspluatatsiya-stroitelnykh-dorozhnykh-mashin-i-oborudovaniya/avtomaticheskie-tormoza-spetsialnogo-podvizhnogo-sostava-2

1. *Коротков А.В., Блохина Е.В.* Гидравлический и электрифицированный путевой инструмент. 2012. Операционная система: Windows 2000, XP, Vista, Windows 7, дисковое пространство 453.7 Mb, оперативная память 256 Mb, видео карта от 64 Mb, звуковая карта.
2. Учебно-образовательный порта «Все лекции. Железнодорожный путь и путевое хозяйство» http://vse-lekcii.ru/zheleznodorozhnyj-transport/zheleznodorozhnyj-put-i-putevoe-hozyajstvo
3. Железнодорожный транспорт https://ru.wikipedia.org/wiki/
4. Журнал «Техника железных дорог» www.ipem.ru/editions/tzd/
5. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ http://umczdt.ru/books.

**3.2.3.Дополнительные источники:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».

2. Федеральный закон Российской Федерации от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму».

3. Федеральный закон от 27.07.2010 № 195-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с обеспечением транспортной безопасности».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.12.2008 № 940 «Об уровнях безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств и о порядке их объявления (установления)».

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.11.2009 № 1653-р «Об утверждении перечня работ, связанных с обеспечением транспортной безопасности».

6.Приказ Минтранса России от 11.02.2010 № 34«Об утверждении Порядка разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».

7. Приказ от 02.04.2010 Минтранса России№ 52, Федеральной службы безопасности РФ № 112, Министерства внутренних дел РФ № 134 «Об утверждении Перечня потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».

8. Приказ Минтранса России от 12.04.2010 № 87 «О порядке проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств»

9. Приказ Минтранса России от 06.09.2010 № 194 «О порядке получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности».

10. Приказ Минтранса России от 08.02.2011 № 43 «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».

11. Приказ Минтранса России от 16.02.2011 № 56 «О порядке информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах».

12. Приказ Минтранса России от 21.02.2011 № 62 «О Порядке установления количества категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности».

13. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути. Распоряжение ОАО «РЖД» от 18.01.2013 № 75 р

14. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «РЖД» от 02.05.2012 № 857 р.

15. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути. Распоряжение ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2788 р.

16.Инструкция по устройству подбалластных защитных слоев при реконструкции

(модернизации) железнодорожного пути. Распоряжение ОАО «РЖД» от 12.09.2012 № 2544 р

17.Распоряжение ОАО «РЖД» «Об утверждении методических рекомендаций, направленных на повышение эффективности инвестиционных проектов ОАО

«РЖД» от 28.12.2012 № 2736 р.

18. *Амосов А.В.* Методическое пособие по проведению практических занятий по МДК 01.02. Эксплуатация подъемно-транспортных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

19. *Ахламенков С.М.* Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования по МДК 01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

20. *Ахламенков С.М., Варакин В.А., Калашников В.В.* Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования по МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

21. *Гринчар Н.Г.* Надежность гидроприводов строительных, путевых и подъемно-транспортных машин: учебное пособие. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2016 г - 327 с.

22. Двигатели ЯМЗ-236М, ЯМЗ-238. Инструкция по эксплуатации. М.: Горизонт-Консалтинг Лтд, 2000.

23. Инструкция МПС России от 26.07.2002 г. № ЦП–910. «Инструкция о порядке обращения хозяйственных поездов, сформированных из специального подвижного состава».

24. Комплексная механизация путевых работ. / Под ред. В.Л. Уралова. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.

25. *Ковальский В.Ф.* Грузоподъемные машины. Атлас конструкций: учебное иллюстрированное пособие. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2016 г. 64 c.

26. *Крейнис З.Л., Федоров И.В.* Железнодорожный путь. М.: УМК МПС России, 2000.

27. *Крейнис З.Л., Коршикова Н.П.* Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. М.: УМК МПС России, 2001.

28. *Крейнис З.Л.* Пособие монтеру пути. Профессиональная подготовка монтеров пути 2-го - 6-го разрядов: учебное пособие. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2016 г.- 685 стр.

29. *Крейнис З.Л.* Устройство, содержание и ремонт бесстыкового пути. Пособие бригадиру пути. - М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2015 г. - 269 с.

30. *Крейнис З.Л.* Справочник дорожного мастера и бригадира пути: учебное пособие Ч.1 Система ведения путевого хозяйства. Конструкция и устройство железнодорожного пути. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2016 г. - 865 c.

31. *Крейнис З.Л.* Справочник дорожного мастера и бригадира пути. Часть 2.Реконструкция, ремонт и техническое обслуживание железнодорожного пути. Обеспечение безопасности движения поездов и техники личной безопасности. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2017 г - 880 с.

32. *Моргунов Ю.Н.* Техническая эксплуатация путевых и строительных машин: Учебник. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.

33. *Мустафин К.М.* Методическое пособие по проведению практических занятий по МДК 01.01. Эксплуатация подъемно-транспортных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

34. *Маторин В.В.* Автоматические тормоза специального подвижного состава: учеб. пособие / В.В. Маторин. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017

35. Положение о системе планово-предупредительного ремонта специального железнодорожного подвижного состава и механизмов инфраструктурного комплекса открытого акционерного общества «Российские железные дороги» № 659р. От 14.03.2014.

36. Путевой механизированный инструмент: Справочник / В.М. Бугаенко, Р.Д. Сухих, И.М. Пиковский и др. М.: Транспорт, 2000.

37. Путевые машины: Учебник. / Под ред. М.П. Поповича, В.М. Бугаенко. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.

38. *Соловьева Н.В., Панченко В.А., Белицкая О.И.* Комплект оценочных средств

ПМ 01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.

39. *Соловьева Н.В., Яночкина С.А.* Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.

40. *Свешников И.В., Яночкина С.А.* Фонд оценочных средств ПМ 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог. 2017.

***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 | **Отлично:** выполняет ограждение переносными сигналами с выдачей в необходимых случаях предупреждений на поезда в местах производства работ с нарушением целостности и устойчивости железнодорожного пути и сооружений, а также препятствий на железнодорожном пути и около него в пределах габарита приближения строений.  **Хорошо:** выполняет с незначительными замечаниями ограждение переносными сигналами с выдачей в необходимых случаях предупреждений на поезда в местах производства работ с нарушением целостности и устойчивости железнодорожного пути и сооружений, а также препятствий на железнодорожном пути и около него в пределах габарита приближения строений.  **Удовлетворительно:** только имеет представление как производят ограждение переносными сигналами с выдачей в необходимых случаях предупреждений на поезда в местах производства работ с нарушением целостности и устойчивости железнодорожного пути и сооружений, а также препятствий на железнодорожном пути и около него в пределах габарита приближения строений | текущий контроль в форме защиты практических занятий;  зачет по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля |
| ПК 1.2 Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов | **Отлично:** знает и может применить на практике: устройства для выявления дефектов рельсов; устройства для контроля плотности балласта и состояния шпал; контрольно-измерительные механические устройства.  **Хорошо:** знает и может применить на практике с незначительными замечаниями: устройства для выявления дефектов рельсов; устройства для контроля плотности балласта и состояния шпал; контрольно-измерительные механические устройства.  **Удовлетворительно:** только имеет представление: об устройствах для выявления дефектов рельсов; об устройствах для контроля плотности балласта и состояния шпал; о контрольно-измерительных механических устройствах. | текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля |
| ПК 1.3 Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог | **Отлично:** сможет организовать ремонт железнодорожного пути и технологические процессы производства работ; выполняет техническое обслуживание ПСМ и подготовку ПСМ к работе; соблюдает меры безопасности, условия транспортирования машин и порядок приведения машин в транспортное положение.  **Хорошо:** сможет организовать с небольшими замечаниями ремонт железнодорожного пути и технологические процессы производства работ; с небольшими замечаниями выполняет техническое обслуживание ПСМ и подготовку ПСМ к работе; с небольшими замечаниями соблюдает меры безопасности, условия транспортирования машин и порядок приведения машин в транспортное положение.  **Удовлетворительно**: только имеет представление о том, как организовать ремонт железнодорожного пути и технологические процессы производства работ; как выполняется техническое обслуживание ПСМ и подготовка ПСМ к работе; как соблюдаются меры безопасности, условия транспортирования машин и порядок приведения машин в транспортное положение. | текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по учебной производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля |

***Приложение I.2***

***к ПООП по специальности***

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,

строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте

***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 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;  - проведение 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;  - применять методики при проведении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин;  - применять методики при проведении наладки и регулировки железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой;  - применять методики при проведении проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;  - пользоваться измерительным инструментом;  - пользоваться слесарным инструментом;  - проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах;  - проводить испытания узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой после наладки на специализированных стендах;  - проводить испытания электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления после ремонта на специализированных стендах;  - производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин;  - производить разборку, сборку, регулировку, наладку, узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой;  - производить разборку, сборку, наладку, регулировку электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления;  - применять методики при проведении технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и контрольно-измерительной аппаратурой;  - составлять и оформлять документацию для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;  - оформлять заданнуюучетно-отчетную или планирующую документацию;  - оформлять маршрутные листы;  - оформлять технический формуляр;  - оформлять журнал учета работы, периодических технических обслуживаний и ремонтов;  - оформлять акт контрольной проверки тормозов;  - оформлять контрольно-технический осмотр ССПС;  - оформлять контрольно-технический осмотр СНПС (снегоуборочных типа СМ и снегоочистительных типа СДП);  - оформлять акт готовности машины к транспортированию на своих осях (в составе поезда);  - оформлять акт о знании устройства машины и условий ее транспортирования |
| знать | - устройство и принцип действия железнодорожно-строительных машин, 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;  - устройство железнодорожно-строительных машин и механизмов;  - устройство дефектоскопных установок;  - устройство ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;  - электрические и кинематические схемы железнодорожно-строительных машин и механизмов, дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;  - технология и правила наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин и механизмов;  - способы предупреждения и устранения неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов;  - способы предупреждения и устранения неисправности дефектоскопных установок;  - способы предупреждения и устранения неисправности ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;  - принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов;  - правила проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами 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 – 544

Из них на освоение МДК – 328

на практики в том числе, учебную- 72

и производственную - 144

самостоятельная работа– определяется образовательной организацией

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональ-ных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля[[18]](#footnote-18)\*\* | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | | | |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | | | | | Самостоятельная работа |
| *Обучение по МДК* | | | | | | *Практики* | | |
| Всего | В том числе | | | | | Учебная | Производствен-ная *(если предусмотрена рассредоточен-ная практика)* | |
| Лабораторных и практических занятий | | Курсовых работ (проектов)\* | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | | *6* | | | *7* | *8* | | *9* |
| ПК 2.1-2.2  ОК 01-04,  ОК 09-11 | **Раздел 1. Ведение технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин в различных условиях эксплуатации** | 232 | 232 | 80 | | 70 | | | - | - | | \* |
| ПК 2.3-2.4  ОК 01-04, 06-08 | **Раздел 2. Осуществление эксплуатации диагностического и технологического оборудования по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительных машин** | 312 | 96 | 46 | |  | | | 72 | 144 | | \* |
|  | Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | *144* |  | | | | | | | | 144 |  |
|  | ***Всего:*** | ***544*** | ***328*** | | ***126*** | |  | ***72*** | | ***144*** | | ***\**** |

**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. Ведение технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин в различных условиях эксплуатации** |  | | | **232** |
| **МДК.02.01.** **Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации** |  | | | **232** |
| **Тема 1.1. Машины для строительства, содержания и ремонта железнодорожного пути** | **Содержание** | | | **68** |
| 1 | | **Общие сведения о железнодорожно-строительных машинах**  Классификация железнодорожно-строительных машин.  Условия работы железнодорожно-строительных машин и предъявляемые к ним требования.  Критерии оценки железнодорожно-строительных машин |
| 2 | | **Вопросы теории сопротивлений движению железнодорожно-строительных машин**  Сила тяги для перемещения сосредоточенных грузов.  Сила тяги для перемещения распределенных грузов.  Проверка прочности тяговых органов |
| 3 | | **Основные принципы устройства машин и механизмы общего назначения**  Структурные схемы машин.  Трансмиссии.  Ходовое оборудование.  Системы управления |
| 4 | | **Грузоподъемные машины**  Канаты, цепи, блоки и барабаны.  Грузозахватные устройства. Тормозные устройства  Лебедки, тали, домкраты.  Краны |
| 5 | | **Транспортирующие, подъемно-транспортные и погрузочно-разгрузочные машины**  Транспортирующие машины.  Подъемно-транспортные машины.  Погрузочно-разгрузочные машины |
|  | 6 | | **Машины для сооружения и ремонта земляного полотна**  Землеройно-транспортные машины.  Экскаваторы.  Машины для нарезки траншей и кюветов, сооружения дренажей.  Путевые струги |
| 7 | | **Машины для сборки и разборки рельсошпальной решетки**  Поточные линии для сборки звеньев с деревянными шпалами.  Поточные линии для сборки звеньев с железобетонными шпалами.  Оборудование для разборки рельсовых звеньев и линия ремонта старогодной путевой решетки |
| 8 | | **Машины для укладки и замены путевой решетки**  Звеньевые путеукладчики.  Моторные платформы.  Электробалластеры.  Механизация укладки и ремонта бесстыкового железнодорожного пути |
| 9 | | **Специальный железнодорожный подвижной состав для транспортирования сыпучих грузов**  Хоппер-дозаторы.  Вагоны-самосвалы (думпкары).  Составы для перевозки засорителей |
| 10 | | **Машины для уплотнения балластной призмы, выправки, рихтовки, отделки и стабилизации железнодорожного пути**  Классификация подбивочно-выправочных машин.  Выправочно-подбивочно-отделочные машины.  Выправочно-подбивочно-рихтовочные машины.  Машины для уплотнения балластной призмы и стабилизации железнодорожного пути |
| 11 | | **Машины для работы с балластом на железнодорожном пути**  Классификация машин для работы с балластом на железнодорожном пути.  Машины для вырезки и очистки балласта.  Машины для планирования и перераспределения балласта.  Тягово-энергетические модули для несамоходных щебнеочистительных машин |
| 12 | | **Средства и оборудование для диагностирования и контроля состояния железнодорожного пути**  Средства диагностирования геометрического состояния рельсовой колеи.  Оборудование и механизмы для дефектоскопии рельсов.  Средства диагностирования земляного полотна |
| 13 | | **Машины для очистки железнодорожного пути**  Путевые уборочные машины.  Рельсоочистительные машины.  Плуговые снегоочистители.  Роторные снегоочистители.  Снегоуборщики |
|  | **В том числе практических занятий** | | | **20** |
| 1 | | Расчет и выбор элементов грузовой лебедки. | *1* |
| 2 | | Расчет и выбор параметров основных элементов механизма подъема стрелы крана. | *1* |
| 3 | | Расчет и выбор параметров основных элементов механизма поворота крана | *1* |
| 4 | | Расчет устойчивости стреловых кранов. | *1* |
| 5 | | Тяговый расчет ленточного конвейера. | *1* |
| 6 | | Расчет механизма передвижения мотовоза МПТ. | *1* |
| 7 | | Тяговый расчет планировщика балласта. | *1* |
| 8 | | Расчет лебедки для перетяжки пакетов звеньев. | *1* |
| 9 | | Тяговый расчет барового выгребного устройства щебнеочистительной машины. | *1* |
| 10 | | Расчет сопротивления при работе ротора машины для нарезки кюветов. | *1* |
| 11 | | Составление кинематических схем приводов рабочих органов железнодорожно-строительных машин. | *1* |
| 12 | | Изучение и анализ конструкций путеукладочных машин. | *1* |
| 13 | | Изучение и анализ конструкций выправочно-подбивочно-рихтовочных машин. | *1* |
| 14 | | Изучение и анализ конструкций выправочно-подбивочно-отделочных машин. | *1* |
| 15 | | Изучение и анализ конструкций щебнеочистительных машин. | *1* |
| 16 | | Изучение и анализ конструкций снегоочистительных машин. | *1* |
| 17 | | Изучение и анализ конструкций снегоуборочных машин | *1* |
| 18 | | Изучение и анализ конструкций машин для балластировки и подъемки железнодорожного пути. | *1* |
| 19 | | Изучение и анализ конструкций машин для текущего содержания железнодорожного пути. | *2* |
| **Тема 1.2. Двигатели внутреннего сгорания. Автомобили и тракторы** | **Содержание** | | | **24** |
| 1 | | **Двигатели внутреннего сгорания (ДВС)**  Основы теории ДВС.  Дизельные двигатели. Назначение и общее устройство двигателя ЯМЗ-238.  Кривошипно-шатунный механизм двигателя ЯМЗ-238.  Газораспределительный механизм двигателя ЯМЗ-238.  Механизм передачи двигателя ЯМЗ-238.  Система охлаждения двигателя ЯМЗ-238.  Система смазки двигателя ЯМЗ-238.  Система питания двигателя ЯМЗ-238.  Электрооборудование двигателя ЯМЗ-238.  Контрольно-измерительные приборы.  Устройство двигателя КамАЗ-740.  Устройство двигателя Cummins.  Конструктивные особенности двигателей для привода универсальных тяговых модулей.  Карбюраторные двигатели. |
|  | 2 | | **Автомобили**  Общее устройство автомобилей.  Силовая передача автомобиля.  Ходовая часть автомобиля.  Механизмы управления автомобилем.  Электрооборудование автомобилей.  Кузов. Дополнительное оборудование автомобилей. Прицепы и полуприцепы |
| 3 | | **Тракторы**  Классификация тракторов. Общее устройство гусеничного трактора.  Силовая передача тракторов.  Рама и ходовая часть гусеничных тракторов.  Механизмы управления тракторов.  Электрооборудование тракторов.  Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов.  Особенности конструкции пневмоколесных тракторов |
| **В том числе лабораторных** **работ** | | | **6** |
| 1 | | Определение величины тепловых зазоров в клапанном механизме газораспределения и их регулировка. | *2* |
| 2 | | Проверка и регулировка угла опережения впрыска топлива двигателя ЯМЗ-238. | *2* |
| 3 | | Регулировка зазора в контактах прерывателя и зазора между электродами свечи зажигания | *2* |
| **В том числе практических занятий** | | | **8** |
| 1 | | Изучение кривошипно-шатунного механизма и взаимодействия его деталей двигателя ЯМЗ-238. | *1* |
| 2 | | Изучение магистральных путей подвода масла к агрегатам двигателя ЯМЗ-238. | *1* |
| 3 | | Изучение масляного насоса и фильтра двигателя ЯМЗ-238. | *1* |
| 4 | | Изучение агрегатов электрооборудования двигателя ЯМЗ-238. | *1* |
| 5 | | Изучение конструкции карбюратора, его проверка, регулировка | *1* |
| 6 | | Изучение устройства двигателя КамАЗ-740. | *1* |
| 7 | | Изучение устройства двигателя Cummins. | *1* |
| 8 | | Изучение рулевого управления и тормозной системы автомобиля | *1* |
| **Тема 1.3**. **Гидравлическое и пневматическое оборудование железнодорожно-строительных машин** | **Содержание** | | | **56** |
| 1 | | **Основы прикладной гидравлики**  Виды и свойства рабочих жидкостей.  Условные графические обозначения для составления схем гидравлических и пневматических систем |
|  | 2 | | **Объемный гидропривод**  Общие понятия и принцип действия объемного гидропривода.  Преобразователи энергии гидравлических систем |  |
| 3 | | **Приборы управления и регулирования**  Гидравлические распределители.  Гидравлические дроссели, регуляторы потока жидкости.  Гидравлические клапаны.  Делители потока |
| 4 | | **Гидравлические линии, соединения, уплотнения соединений, гидравлические емкости**  Гидравлические линии, соединения.  Уплотнения соединений.  Гидравлические баки |
| 5 | | **Кондиционеры рабочей жидкости**  Радиаторы.  Фильтры.  Сепараторы |
| 6 | | **Дистанционное управление и элементы гидроавтоматики**  Гидравлические усилители мощности.  Электрогидравлический следящий привод |
| 7 | | **Гидравлическое оборудование железнодорожно-строительных машин**  Гидравлическое оборудование моторной платформы и звеньевых путеукладчиков.  Гидравлическое оборудование рельсосварочных машин.  Гидравлическое оборудование звеносборочных и звеноразборочных линий.  Гидравлическое оборудование путерихтовочных машин и электробалластеров.  Гидравлическое оборудование ВПР.  Гидравлическое оборудование щебнеочистительных машин.  Гидравлическое оборудование планировщика балласта.  Гидравлическое оборудование ВПО.  Гидравлическое оборудование бульдозеров, автогрейдеров, экскаваторов |
| 8 | | **Пневматические приводы**  Пневматические объемные машины. Компрессоры.  Распределительная и регулирующая аппаратура пневматических систем |
| 9 | | **Пневматическое оборудование железнодорожно-строительных машин**  Пневматическое оборудование путевых стругов.  Пневматическое оборудование моторных платформ.  Пневматическое оборудование хоппер-дозаторов, думпкаров.  Пневматическое оборудование выправочно-подбивочно-рихтовочных машин.  Пневматическое оборудование дрезин.  Пневматическое оборудование снегоочистителей и снегоуборочных машин |
|  | **В том числе практических занятий** | | | **14** |
| 1 | | Чтение и составление простейших схем гидропривода. | *2* |
| 2 | | Изучение конструкций гидронасосов. | *1* |
| 3 | | Изучение конструкций гидравлических двигателей. | *1* |
| 4 | | Изучение конструкций гидрораспределителей. | *1* |
| 5 | | Изучение конструкций гидроклапанов. | *1* |
| 6 | | Изучение гидравлической схемы машины ВПР | *1* |
| 7 | | Изучение гидравлической схемы машины ВПРС. | *1* |
| 8 | | Изучение гидравлической схемы щебнеочистительных машин. | *1* |
| 9 | | Изучение гидравлической схемы распределителя планировщика балласта. | *1* |
| 10 | | Изучение конструкций компрессоров. | *1* |
| 11 | | Изучение устройства элементов распределительной и регулирующей аппаратуры пневматической системы железнодорожно-строительной машины (по выбору преподавателя). | *1* |
| 12 | | Изучение пневматических схем машины ВПР. | *1* |
| 13 | | Изучение пневматических схем снегоуборочных машин | *1* |
| **Тема 1.4. Электрооборудование и устройства автоматики железнодорожно-строительных машин** | **Содержание** | | | **24** |
| 1 | | **Основы электропривода**  Общие сведения об электроприводе.  Электромеханические свойства электродвигателей.  Основы динамики электропривода.  Выбор электрических двигателей |  |
| 2 | | **Аппараты управления и защиты**  Общие требования к аппаратуре и ее классификация.  Аппараты ручного управления.  Контакторы.  Аппараты автоматического управления и защиты.  Пускорегулирующие резисторы.  Тормозные электромагниты и электрогидравлические толкатели.  Начертание и чтение электрических схем. Условные графические изображения |
| 3 | | **Системы и элементы автоматических устройств**  Датчики.  Усилители.  Исполнительные устройства автоматики |
| 4 | | **Электрооборудование железнодорожно-строительных и грузоподъемных машин**  Энергетические установки.  Требования, предъявляемые к крановому электрооборудованию.  Электрооборудование стрелового крана КЖ.  Электрооборудование козлового крана  Электрооборудование звеньевых путеукладчиков и моторных платформ.  Электрооборудование электробаллстеров |
|  | **5** | | Электрооборудование щебнеочистительных машин.  Электрооборудование выправочно-подбивочно-отделочной машины ВПО.  Электрооборудование выправочно-подбивочно-рихтовочных машин ВПР и ВПРС.  Электрооборудование выправочно-подбивочно-рихтовочных машин Duomatik 09-32 CSM и Unimat 08-475-4S.  Электрооборудование дрезин и мотовозов.  Электрооборудование снегоуборочных машин.  Электрооборудование рельсосварочных самоходных машин.  Электрооборудование моторного гайковерта ПМГ. Электрооборудование рельсошлифовального поезда. |  |
| **В том числе лабораторных** **работ** | | | **6** |
| 1 | | Исследование работы контактных соединений | *1* |
| 2 | | Исследование пуска асинхронного электродвигателя посредством реверсивного магнитного пускателя. | *1* |
| 3 | | Управление асинхронным электродвигателем с фазным ротором посредством контроллера и пускорегулирующего резистора. | *1* |
| 4 | | Исследование работы сельсинов. | *1* |
| 5 | | Исследование работы потенциометрического датчика | *1* |
| 6 | | Управление приводом компрессора моторной платформы посредством автоматического регулятора давления | *1* |
| **В том числе практических занятий** | | | **6** |
| 1 | | Практическое изучение электрооборудования крана КЖ. | *1* |
| 2 | | Практическое изучение электропривода грохота щебнеочистительных машин | *1* |
| 3 | | Практическое изучение электрооборудования машин типа ВПР. | *1* |
| 4 | | Практическое изучение электрооборудования щебнеочистительных и снегоуборочных машин. | *1* |
| 5 | | Практическое изучение электрооборудования путеукладочных машин. | *1* |
| 6 | | Чтение электрических схем железнодорожно-строительных машин | *1* |
| **Тема 1.5. Техническая эксплуатация железнодорожно-строительных машин** | **Содержание** | | | **60** |
| 1 | | **Основные положения по эксплуатации машин и механизмов**  Приемка и ввод машин в эксплуатацию.  Порядок учета наработки машин в период эксплуатации |
| 2 | | **Износ деталей машин**  Понятие о надежности машин.  Понятия трения и износа |
| 3 | | **Сущность планово-предупредительного ремонта железнодорожно-строительных машин**  Сущность системы обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин.  Нормативы на техническое обслуживание и ремонт |
|  | 4 | | **Техническое обслуживание агрегатов и узлов машин**  Порядок выполнения крепежных работ. Техническое обслуживание муфт, ременных, цепных и зубчатых передач.  Техническое обслуживание подшипников.  Техническое обслуживание систем управления и тормозов.  Техническое обслуживание электрооборудования машин.  Техническое обслуживание ходового оборудования машин |
| 5 | | **Техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания**  Диагностирование и техническое обслуживание кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.  Техническое обслуживание систем смазки и охлаждения.  Техническое обслуживание систем питания карбюраторного и дизельного двигателей.  Техническое обслуживание системы зажигания карбюраторного двигателя |
| 6 | | **Эксплуатация и техническое обслуживание железнодорожно-строительных машин**  Эксплуатация и обслуживание грузоподъемных машин.  Эксплуатация и обслуживание машин для балластировки, подъемки, рихтовки и выправки железнодорожного пути, уплотнения и отделки балластной призмы.  Эксплуатация и обслуживание машин для разборки, сборки и укладки рельсошпальной решетки и сварки рельсов.  Эксплуатация и обслуживание щебнеочистительных, снегоуборочных и снегоочистительных машин |
| 7 | | **Организация ремонта железнодорожно-строительных машин**  Виды и методы ремонтов железнодорожно-строительных машин.  Способы разборки машин.  Контроль и сортировка деталей.  Обкатка и испытание узлов, агрегатов и машин |
| 8 | | **Методы восстановления деталей машин**  Восстановление деталей слесарно-механической обработкой и методом пластической деформации.  Восстановление деталей сваркой и наплавкой.  Автоматическая наплавка деталей под слоем флюса или в специальной среде.  Металлизация напылением. Восстановление деталей пайкой.  Гальваническое и химическое наращивание деталей.  Электрические способы обработки металлов. Закалка токами высокой частоты.  Применение синтетических материалов при ремонте |
| 9 | | **Ремонт деталей и узлов машин**  Ремонт осей и валов. Ремонт подшипников и подшипниковых узлов.  Ремонт фрикционных, зубчатых и цепных передач.  Ремонт рам, станин, рессор и пружин.  Особенности ремонта экскаваторов и тракторов (бульдозеров). Особенности ремонта грузоподъемных машин.  Ремонт рабочих органов железнодорожно-строительных машин и испытание их после ремонта |
|  | 10 | | **Ремонт двигателей внутреннего сгорания**  Особенности ремонта двигателей внутреннего сгорания.  Ремонт деталей кривошипно-шатунного механизма.  Ремонт деталей газораспределительного механизма.  Ремонт деталей систем охлаждения, смазки и питания карбюраторного и дизельного двигателей |  |
| 11 | | **Ремонт электрооборудования и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин**  Ремонт электрооборудования машин.  Ремонт гидравлических систем машин |
| 12 | | **Ремонт механизированного инструмента для путевых работ** |
| 13 | | **Сборка, обкатка и испытание машин и механизмов после ремонта** |
| **В том числе лабораторных** **работ** | | | **6** |
| 1 | | Определение технического состояния системы питания карбюраторного двигателя внутреннего сгорания и ее обслуживание. | *1* |
| 2 | | Определение технического состояния топливного насоса и форсунок дизельного ДВС. | *1* |
| 3 | | Проверка состояния приборов системы батарейного зажигания, выявление и устранение неисправностей. Установка момента зажигания. | *1* |
| 4 | | Обмер цилиндров. Определение износа цилиндров двигателя. Выбор способа и технологии ремонта. | *1* |
| 5 | | Обмер коренных и шатунных шеек коленчатого вала. Определение износа шеек вала. Выбор способа и технологии ремонта | *2* |
| **В том числе практических занятий** | | | **14** |
| 1 | | Аналитическое определение количества технических обслуживаний и ремонтов железнодорожно-строительных машин в планируемом периоде эксплуатации. | *2* |
| 2 | | Составление годового и месячных планов-графиков технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин и механизмов. Распределение наработки в планируемом периоде. | *2* |
| 3 | | Обнаружение и устранение неисправностей в схемах электрооборудования | *2* |
| 4 | | Техническое обслуживание систем смазки и охлаждения. | *2* |
| 5 | | Разборка (сборка) узла железнодорожно-строительной машины (по выбору). | *2* |
| 6 | | Определение дефектов деталей основных рабочих органов железнодорожно-строительных машин и выбор оптимальных методов их устранения | *2* |
| 7 | | Шлифовка клапанов, фрезеровка гнезд, притирка. Проверка клапанов на герметичность | *2* |
| **Раздел 2.** **Осуществление эксплуатации диагностического и технологического оборудования по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительных машин** | |  | | **312** |
| **МДК 02.02. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию, ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования** | |  | | **96** |
| **Тема 2.1. Диагностика технического состояния машин** | | **Содержание** | | **24** |
| 1 | **Общие вопросы технической диагностики машин**  Задачи технической диагностики.  Изменение технического состояния машин в процессе эксплуатации. Диагностические параметры |
|  | | 2 | **Методы и средства диагностирования машин**  Методы диагностирования машин. Технические средства, применяемые при диагностировании.  Назначение и содержание контрольно-диагностических работ |
| 3 | **Диагностирование двигателей внутреннего сгорания**  Общая диагностика двигателей внутреннего сгорания железнодорожно-строительных машин.  Диагностирование систем двигателей внутреннего сгорания (топливной, смазки, охлаждения, электрооборудования и др.).  Диагностирование двигателей внутреннего сгорания по параметрам картерного масла и содержания в нем продуктов износа |
| 4 | **Диагностирование ходовой части механического оборудования и тормозной системы железнодорожно-строительных машин**  Диагностирование ходовой части, системы управления и тормозной системы железнодорожно-строительных машин.  Диагностирование механического оборудования (трансмиссии, рабочих органов и др.) железнодорожно-строительных машин |
| 5 | **Диагностирование гидропривода**  Оценка общего технического состояния гидропривода.  Диагностирование сборочных единиц гидравлической системы (гидронасосов, гидромоторов, гидроцилиндров, гидрораспределителей и др.).  Контроль эксплуатационных свойств и загрязнения рабочей жидкости гидравлической системы |
| 6 | **Организация и технология диагностирования путевых машин на ремонтных предприятиях и в условиях эксплуатации. Прогнозирование остаточного ресурса машин**  Организация и технология диагностирования железнодорожно-строительных машин на ремонтных предприятиях и в условиях эксплуатации.  Техническая документация, используемая при диагностировании железнодорожно-строительных машин.  Методические основы определения остаточного ресурса узлов, агрегатов и машин в целом |
|  | **В том числе лабораторных работ** | **24** |
| 1 | Технические средства, применяемые при диагностировании | *4* |
| 2 | Диагностирование цилиндро-поршневой группы, кривошипно-шатунного механизма дизельного двигателя | *4* |
| 3 | Диагностирование механизма газораспределения, систем охлаждения, смазки и топливной системы дизельного двигателя | *4* |
| 4 | Определение технического состояния электрооборудования (аккумуляторные батареи, стартер, генератор, реле-регулятор, контрольные приборы) по диагностическим параметрам | *4* |
| 5 | Определение технического состояния трансмиссии по диагностическим параметрам | *2* |
|  | | 6 | Диагностирование сборочных единиц гидросистемы гидронасосов, гидромоторов, гидрораспределителей, гидроцилиндров и др. | *4* |
| 7 | Определение качества и загрязнения рабочей жидкости гидравлической системы | *2* |
| **Тема 2.2. Надежность машин  и управление качеством** | | **Содержание** | | **34** |
| 1 | **Основные понятия и определения теории надежности**  Термины и определения  Показатели для оценки безотказности изделия.  Показатели для оценки долговечности изделия.  Показатели для оценки ремонтопригодности и сохраняемости изделия.  Комплексные показатели надежности |
| 2 | **Причины потери машиной работоспособности**  Источники и причины изменения начальных параметров машины.  Отказы машин и элементов.  Оценка предельного состояния изделия |
| 3 | **Надежность сложных систем**  Сложная система и ее характеристики.  Системы с резервированием элементов  Расчет надежности сложных систем |
| 4 | **Износ машин**  Природа и классификация процессов изнашивания.  Влияние износа на выходные параметры машин |
| 5 | **Обеспечение надежности при проектировании и производстве машин**  Направления повышения надежности, закладываемые при проектировании машин.  Направления повышения надежности, закладываемые при производстве машин.  Испытания на надежность. |
| 6 | **Анализ информации о надежности машин**  Порядок обработки экспериментальных данных |
| 7 | **Обеспечение надежности при эксплуатации машин**  Реализация надежности.  Восстановление утраченной работоспособности машин.  Диагностика технического состояния машин.  Направления поддержания и восстановления уровня надежности машин |
|  | **В том числе практических занятий** | **10** |
| 1 | Определение количественных показателей надежности машин | *2* |
| 2 | Определение надежности сложной системы | *2* |
| 3 | Оценка показателей надежности с учетом планов испытаний | *2* |
| 4 | Определение параметров контрольных испытаний ограниченной продолжительности | *2* |
| 5 | Обработка статистической информации о надежности | *2* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 2.3. Осуществление деятельности предприятий по техническому обслуживанию и ремонту** **железнодорожно-строительных машин** | **Содержание** | | **38** |
| 1 | Классификация предприятий по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительных машин |
| 2 | Ремонтные предприятия для среднего и капитального ремонта машин |
| 3 | Структура управления ремонтного предприятия |
| 4 | Понятие о структуре технологического процесса ремонта железнодорожно-строительных машин на заводе. Термины и определения |
| 5 | Технологический процесс технического обслуживания железнодорожно-строительных машин |
| 6 | Анализ производственной деятельности ремонтного предприятия и оценка его работы |
| 7 | Учет производственной деятельности предприятия. Ведение учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожно-строительных машин |
| **В том числе практических занятий** | | **12** |
| 1 | Составление схемы разборки узла по сборочному чертежу | *4* |
| 2 | Составление схемы сборки узла по сборочному чертежу | *4* |
| 3 | Разработка технологического процесса восстановления деталей основных рабочих органов железнодорожно-строительных машин, выбор операций, оборудования, инструмента и режимов обработки | *2* |
| 4 | Составление плана отделения по ремонту узлов и деталей машин | *2* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Учебная практика**  Виды работ:  **Слесарные работы**: организация рабочего места; разметка деталей по чертежу и шаблону; нахождение центра окружности; резка и опиливание деталей и заготовок; сверление отверстий различного диаметра в деталях; нарезание резьбы в отверстиях и на стержнях; выполнение операций по шабрению, притирка и шлифовка деталей; измерение деталей машин и механизмов (длины, наружного и внутреннего диаметров, глубину и т.д.) с помощью линеек, штангенциркулей, нутромеров, угломеров, микрометров  и т.д.; заточка инструмента (сверла, зубила и т.д.); рубка металла различного профиля на плите и в тисках; рубка прутка диаметром 7–8 мм, трубы; гибка деталей из листовой и полосовой стали, гибка труб; правка полосового и листового металла, правка валов и прутков, правка сварных изделий; резка ножницами по металлу и ножовкой прутковой и листовой стали; резка труб труборезом; опиливание различных металлов под линейку и угольник, стальной пластины с наружными и внутренними углами 60, 90 и 120º; сверление сквозных отверстий и на заданную глубину; клепка деталей из листовой стали толщиной 3–5 мм, горячая клепка; пайка различных деталей; выполнение комплексных работ (изготовление молотков, угольников, изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения или товарной продукции (совки для мусора и т. д.) при условии, что технология изготовления отвечает программе практики) ; уборка рабочего места.  **Механические работы**:организация рабочего места; подготовка станка к работе; закрепление резца, сверла, фрезы и заготовки на станках различных типов; уборка рабочего места и станка; работа на станках при различных скоростях резания и величине подачи, с учетом материала заготовки и пр.; заточка инструмента (сверла, резца и т.д.); измерение деталей машин и механизмов (длины, наружного и внутреннего диаметров, глубины и т.д.) с помощью линеек, штангенциркулей, нутромеров, угломеров, микрометров и т.д.; грубая и чистовая обточка цилиндрических поверхностей деталей разного диаметра, в том числе и на конус; подрезание уступов, торцов; отрезание заготовок шестигранника, сверление отверстий; обточка и расточка фасонных поверхностей; обточка валов с последующей шлифовкой и полировкой; нарезание резьбы; проточка канавок заданной ширины и глубины; выполнение комплексных работ (изготовление продукции для хозяйственных нужд образовательной организации или товарной продукции при условии, что технология изготовления отвечает программе практики).  **Электросварочные работы**: организация рабочего места; подготовка оборудования к работе; подготовка свариваемых деталей под сварку; разделка кромок; резка металла; наплавка и сварка металлических деталей различными способами и приемами; дефектовка швов и контроль качества сварки; уборка рабочего места; выполнение комплексных работ (изготовление продукции для хозяйственных нужд образовательной организации или товарной продукции при условии, что технология изготовления отвечает программе практики).  **Электромонтажные работы**:организация рабочего места; разделка, сращивание, пайка, изолирование и прокладка проводов и кабелей; зарядка электрической арматуры; монтаж электрических цепей; монтаж распределительных щитов; производство электрических измерений; определение неисправностей электрических цепей; подбор и подключение электрической арматуры, аппаратов, машин и приборов для конкретных электрических сетей; проведение технического обслуживания электрической арматуры, аппаратов, машин и приборов; уборка рабочего места; выполнение комплексных работ (изготовление продукции для хозяйственных нужд образовательной организации или товарной продукции при условии, что технология изготовления отвечает программе практики) | **72** |
| **Слесарно-монтажные работы**: организация рабочего места; разборка, ремонт, замена и сборка различных изделий (машины, механизмы, агрегаты и пр.) с применением инструмента, приспособлений и пр.; оформление технологической документации; уборка рабочего места; выполнение комплексных работ (изготовление продукции для хозяйственных нужд образовательной организации или товарной продукции при условии, что технология изготовления отвечает программе практики) |  |
| **Производственная практика (по профилю специальности)**  Виды работ:  **–** слесарно-сборочные работы при техническом обслуживании и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  **–** электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  **–** сварочные работы при техническом обслуживании и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  **–** оформление технологической документации (учет наработки машин в период эксплуатации, расчет и выбор необходимого оборудования, составление схем разборки и сборки узла, механизма и т.д.);  **–** подготовка к работе и работа с механизированным путевым инструментом, электростанций типа АБ и АД;  **–** техническое обслуживание, диагностирование и ремонт передач, узлов, агрегатов, отдельных систем и в целом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  **–** эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  **–** слесарно-сборочные работы при диагностировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  **–** электромонтажные работы при диагностировании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  **–** диагностирование иопределение технического состояния отдельных систем, агрегатов, узлов и деталей, а также в целом подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  **–** слесарно-сборочные работы при ремонте технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и наладке станков и оборудования ремонтного производства;  **–** электромонтажные работы при ремонте технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и наладке станков и оборудования ремонтного производства;  **–** сварочные работы при ремонте технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и наладке станков и оборудования ремонтного производства;  **–** определение дефектов деталей основных рабочих органов железнодорожно-строительных машин;  **–** выбор операций, оборудования, инструмента и режимов обработки по технологическому процессу восстановления деталей основных рабочих органов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  **–** проектирование технологического маршрута изготовления детали с выбором типа оборудования;  **–** выбор и обоснование технологического оборудования по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  **–** оформление технологической документации;  **–** оформление учетно-отчетной документации (акты приема передачи, заполнение инвентаризационных ведомостей и т.д.);  **–** участие в составлении технологических процессов технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | **144** |
| **1.Курсовое проектирование**  Темы курсовых проектов:  1. Совершенствование рабочего органа машины.  2. Модернизация привода рабочего органа машины.  3. Проектирование механизма машины или сборочной единицы.  4. Проверочный расчет одного из узлов машины.  5. Тяговый расчет транспортирующих машин или механизмов.  6. Проектирование и изготовление модели машины или ее основных механизмов.  Объектами проектирования могутбыть: грузовые и тяговые лебедки; механизмы подъема груза, подъема и опускания стрелы, поворота поворотной платформы, передвижения путеукладочных и стреловых кранов и дрезин; механизмы для вырезки балласта щебнеочистительных машин; конвейеры щебнеочистительных и снегоуборочных машин; ковшовые элеваторы; сборочные единицы и механизмы бульдозеров, грейдеров, скреперов, экскаваторов; механизмы оборудования звеносборочных и звеноразборочных линий и др.  **Содержание пояснительной записки**  Введение  1. Описание и работа машины.  1.1. Назначение машины.  1.2. Технические данные.  1.3. Общее устройство машины и основных рабочих органов.  1.4. Кинематические схемы приводов основных рабочих органов.  1.5. Принцип работы машины.  2. Конструкционный расчет.  2.1. Назначение проектируемого механизма.  2.2. Устройство и работа механизма.  2.3. Исходные данные.  2.4. Расчет механизма.  3.Указания по охране труда и безопасности движения поездов при эксплуатации и техническом обслуживании машин.  Литература  **Содержание графической части проекта**  Лист 1. Общий вид машины, кинематические схемы приводов рабочих органов, техническая характеристика.  Лист 2. Общий вид проектируемого механизма с сечениями, кинематическая схема механизма, техническая характеристика механизма | **40** |
| **2. Курсовое проектирование**  Тема курсового проекта: «Организация и планирование технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин».  Пояснительная записка должна содержать: титульный лист, задание, чистый лист для замечаний преподавателя, содержание, введение, основные разделы, список используемых литературных источников (библиографический список), приложения.  Содержание пояснительной записки:  Введение  1. Расчетно-технологическая часть.  1.1. Составление ведомости машин.  1.2. Выбор рациональной формы организации технологического  процесса технического обслуживания и ремонта машин.  1.3. Режим работы предприятия и фонды времени.  1.4. Определение числа технических обслуживаний и ремонтов  машин.  1.5. Определение трудоемкости выполнения ТО и ремонтов в целом и по видам работ.  1.6. Составление плана-расчета ТО и ремонта, графика загруженности предприятия.  1.7. Составление годового плана-графика ТО и ремонта машин.  1.8. Определение контингента производственных рабочих.  1.9. Расчет и выбор необходимого оборудования.  2. Определение стоимости ТО и ремонта машин.  3. Охрана труда при выполнении ТО и ремонта машин.  Литература  Графическая часть:  1 лист. Графики ремонтных циклов машин, графики суммарной годовой наработки машин.  2 лист. План-расчет, план-график проведения ТО и ремонта машин, график загруженности предприятия  По согласованию с цикловой комиссией могут выдаваться темы курсового проекта по проектированию и изготовлению оригинальных приборов или приспособлений для выполнения трудоемких операций при диагностировании технического состояния или техническом обслуживании и ремонте машин и сборочных единиц; изготовлению наглядных учебных пособий, действующих моделей, стендов для лаборатории «Техническая эксплуатация путевых и строительных машин». В пояснительной записке в этом случае приводится описание прибора (стенда, схемы, приспособления), назначение, принцип его действия, порядок использования и обеспечение мероприятий по охране труда при работе с прибором.  Графическую часть проекта в этом случае может (частично или полностью) заменить изготовление прибора, схемы и пр | **30** |
| **Всего:** | **544** |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет: «Конструкции путевых и строительных машин», оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия;

- щит электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте с УЗО;

- рельсорезный станок;

- рельсосверлильный станок;

- электрогаечные ключи, шуруповерт, костылезабивщик, костылевыдергиватель;

- электроагрегат АБ или АД;

- распределительная арматура;

- комплект натурных образцов рабочих органов железнодорожно-строительных машин,

техническими средствами:

- компьютеры с выходом в Интернет, принтер, сканер, проектор или Интерактивная доска, программное обеспечение общего и профессионального назначения,

Лаборатории «Электрооборудования путевых и строительных машин», «Гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин», «Технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента», 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 на железнодорожном транспорте.

Мастерские: « Электросварочных работ», «Механообрабатывающей», «Электромонтажных работ», «Слесарно-монтажных работ», 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 на железнодорожном транспорте.

Полигон технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин

**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. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации ЦРБ-756. М.: Трансинфо ЛТД, 2013.

2.Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации ЦРБ-757. М.: Трансинфо ЛТД, 2012.

3.Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации ЦД-790. М.: Трансинфо ЛТД, 2012.

4.Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. ЦП- 485, 2012

5. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. Распоряжение ОАО «РЖД» от 14.11.2016 г. №2288Р

6. *Багажов В.В., Воронков В.Н.* Машины для укладки пути. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

7. *Багажов В.В., Синицын В.Н.* Тормозное оборудование специального самоходного подвижного состава: учебное пособие. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железно дорожном транспорте», 2007.

8. *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.

9. *Венцевич Л.Е.* Тормоза железнодорожного подвижного состава. Устройства обеспечения безопасности движения поездов. Вопросы и ответы: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

10. *Горелик А.В., Ермакова О.П.* Практикум по основам теории надежности: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

11. *Гринчар Н.Г., Зайцева А.А.* Основы гидропривода машин. Часть 2: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.

12. *Гринчар Н.Г., Зайцева Н.А.* Основы пневмопривода машин: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.

13. *Гринчар Н.Г.* Надежность гидроприводов строительных, путевых и подъемно-транспортных машин: учебное пособие. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2016 г - 327 с.

14. *Елманов В.Д*. Конструкции элементов гидравлических и пневматических систем путевых и строительных машин. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

15. *Кирпатенко А.В.* Диагностика технического состояния машин. М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

16. Конструкция тракторов и автомобилей: Учебное пособие/под общ. ред. проф. О.И. Поливаева. – СПб.: Издательство «Лань», 2013.

17. *Кравникова А.П.* Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.

18. *Кравникова А.П.* Осуществление деятельности предприятия по техническому обслуживанию и ремонту специального подвижного состава: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.

19. Руководство по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Издания заводов-изготовителей.

**3.2.2.Электронные ресурсы:**

1. *Бабич, А.В.* Ремонт машин в строительстве и на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. / А.В. Бабич, А.Л. Манаков, С.В. Щелоков. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2015. — 123 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books>.

2. *Багажов В.В.* Силовые гидромеханические передачи специального самоходного подвижного состава: учебное пособие. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железно дорожном транспорте», 2006. Режим доступа: http://umczdt.ru/books

3. *Воробьев Э.В.* Технология, механизация и автоматизация путевых работ. Часть 1: [Электронный ресурс] / Э. В. Воробьев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014 http://umczdt.ru/books.

4. *Иванова О.Б.* Машины для сооружения земляного полотна. 2013. Операционная система: Windows XP, Vista, 7, необходимое место на жестком диске - 600 Mb.

5. *Исмаилов Ш.К., Селиванов Е.И., Бублик В.В.* Конструкторско-техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС: учебное пособие. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016 Режим доступа: http://umczdt.ru/books

6. *Кирнев А.Д.* Строительные краны и грузоподъемные механизмы. Справочник [Электронный ресурс] / А. Д. Кирнев, Г. В. Несветаев. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2013 <https://ibooks.ru/reading.php?productid=341416>

7. *Кобаская И.А.* Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие [Электронный ресурс] / И. А. Кобаская. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016 Режим доступа: http://umczdt.ru/books

8. *Кравникова А.П., Вересников Г.С.* Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин. 2015. Операционная система: Windows 2000, XP, Vista, Windows 7/8 (rus), дисковое пространство 1,5 Гб, оперативная память 512 Mb, монитор с разрешением 1024\*768. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books>

9. Лисунов ЕА Практикум по надежности технических систем <https://e.lanbook.com/reader/book/56607/#4>

10. Проектирование технологических процессов машиностроительных производств [Электронный ресурс]: учеб. / В.А. Тимирязев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014.

11. Рахимянов Х.М., Красильников Б.А., Мартынов Э.З. Технология машиностроения: сборка и монтаж. 2-е изд. Учебное пособие для СПО, 2017

<https://biblio-online.ru/book/615CEF25-B19C-4C89-BCAE-1FB2E58ADBD8>

12. *Сафонов В.Г., Осипов С.А.* Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. № 1. Для руководящего, ревизорского, инструкторского состава: руководящий, ревизорский, инструкторский состав подразделений аппарата управления ОАО «РЖД», филиалов, структурных подразделений ОАО «РЖД», региональных дирекций и их структурных подразделений, производственная деятельность которых связана с производственно-технологическими процессами (организация движения поездов, ремонт и техническое обслуживание (текущее содержание) средств железнодорожного транспорта); для работников хозяйства перевозок: диспетчер (по управлению перевозками) (включая старшего), диспетчер (по управлению перевозками (руководитель смены) (включая старшего), диспетчер (по управлению перевозками (по направлениям), диспетчер (локомотивный) (включая старшего), диспетчер (по управлению перевозками (по организации местной работы), диспетчер (по управлению пассажирскими перевозками), диспетчер (по управлению перевозками района управления) (включая старшего), диспетчер поездной, диспетчер (локомотивный района управления), диспетчер (по организации «окон»), начальник района управления и его заместитель; для работников хозяйства электрификации и электроснабжения: энергодиспетчер (включая старшего) (дистанций электроснабжения). 2014.

13. *Сафонов В.Г., Осипов С.А.* Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. № 10. Для работников локомотивного хозяйства, пригородных пассажирских перевозок и специального самоходного подвижного состава: дежурный эксплуатационного локомотивного депо (локомотивного депо, моторвагонного депо) (основного и оборотного), оборота локомотивов (моторвагонных поездов), подмены локомотивных бригад, машинист-инструктор локомотивных бригад, бригад путевых машин и моторно-рельсового транспорта, машинист локомотива и помощник машиниста локомотива (всех наименований), машинист электропоезда и помощник машиниста электропоезда, машинист специального самоходного подвижного состава и помощник машиниста специального самоходного подвижного состава, водитель дрезины и помощник водителя дрезины. 2014.

14. *Сафонов В.Г., Осипов С.А.* Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. № 11. Для работников локомотивного хозяйства, пригородных пассажирских перевозок и специального самоходного подвижного состава: мастер участка производства (включая старшего), бригадир (освобожденный) предприятий железнодорожного транспорта и метрополитена, дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю. 2014.

15. *Сафонов В.Г., Осипов С.А.* Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. № 12. Для работников локомотивного хозяйства, пригородных пассажирских перевозок и специального самоходного подвижного состава: кочегар паровоза в депо, машинист крана (крановщик) и помощник машиниста крана, машинист специального подвижного состава и помощник машиниста специального подвижного состава (несамоходного). 2014.

16. *Сафонов В.Г., Осипов С.А.* Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. № 17. Для работников путевого хозяйства: начальник участка производства, главный механик, мастер дорожный (включая старшего), производитель работ (дистанции пути, путевой машинной станции), мастер мостовой, тоннельный, начальник участка производства (путевой колонны), мастер участка производства (дистанционных мастерских, участков по рельсовой дефектоскопии) (включая старшего), начальник путевой машины, инженер, технолог (путевой машины). 2014.

17. Способы очистки пути и стрелочных переводов от снега. Подготовка и организация работы «первозимников» путевого хозяйства. (53 мин). DVD. 2016.

18. «Снегоуборочная техника», (25 минут). DVD. 2015.

19. Суслов Н.М., Суслов Д. Н. Совершенствование шагающего ходового оборудования с гидроприводом. Известия высших учебных заведений. Горный журнал 2015 год №8 <https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/253630/#1>

20. Хабрат Николай Иванович, Умеров Эрвин Джеватович - обоснование конструкции и определение основных параметров кратного полиспаста с дифференциальным блоком. Известия сельскохозяйственной науки Тавриды - 2016г. № 168 <https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/346711/#9>

21. Хорольский, В.Я. Эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс]: учеб. / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017 <https://e.lanbook.com/book/92958>

22. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ http://umczdt.ru/books.

**3.2.3. Дополнительные источники:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».

2.Федеральный закон Российской Федерации от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму».

3. Федеральный закон от 27.07.2010 № 195-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с обеспечением транспортной безопасности».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.12.2008 № 940 «Об уровнях безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств и о порядке их объявления (установления)».

5.Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.11.2009 № 1653-р «Об утверждении перечня работ, связанных с обеспечением транспортной безопасности».

6. Приказ Минтранса России от 11.02.2010 № 34«Об утверждении Порядка разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».

7.Приказ от 02.04.2010 Минтранса России№ 52, Федеральной службы безопасности РФ № 112, Министерства внутренних дел РФ № 134 «Об утверждении Перечня потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».

8. Приказ Минтранса России от 12.04.2010 № 87 «О порядке проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств»

9. Приказ Минтранса России от 06.09.2010 № 194 «О порядке получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности».

10. Приказ Минтранса России от 08.02.2011 № 43 «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».

11. Приказ Минтранса России от 16.02.2011 № 56 «О порядке информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах».

12. Приказ Минтранса России от 21.02.2011 № 62 «О Порядке установления количества категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности».

13. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути. Распоряжение ОАО «РЖД» от 18.01.2013 № 75 р

14. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «РЖД» от 02.05.2012 № 857р

15. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути. Распоряжение ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2788 р

16.Инструкция по устройству подбалластных защитных слоев при реконструкции (модернизации) железнодорожного пути. Распоряжение ОАО «РЖД» от 12.09.2012 № 2544 р

17.Распоряжение ОАО «РЖД» «Об утверждении методических рекомендаций, направленных на повышение эффективности инвестиционных проектов ОАО «РЖД» от 28.12.2012 № 2736 р.

18.Распоряжение ОАО «РЖД» «Об утверждении методических рекомендаций, направленных на повышение эффективности инвестиционных проектов ОАО «РЖД» от 28.12.2012 № 2736 р.

19. Распоряжение ОАО «РЖД» от 26.12.2000 г. № ЦПО-3.200 «Типовая Инструкция по техническому обслуживанию гидрооборудования железнодорожно-строительных машин».

20. *Акулова И.В.* Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по теме «Организация и планирование технического обслуживания и ремонта путевых машин в условиях путевой машинной станции (ПМС)» МДК.02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации. 2016.

21. *Акулова И.В*. МДК 02.02. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию, ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Тема 2.2. Методическое пособие по проведению практических занятий профессионального модуля "Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ» специальность 190629 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (для железнодорожного транспорта). ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

22. *Ахламенков С.М.* МДК 02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации. Тема 1.5. Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ» специальность 190629 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

23. Гидравлические и пневматические системы: Учебник / Под ред. Ю.М. Соломенцева. М.: Высшая школа, 2006.

24. Двигатели ЯМЗ-236М, ЯМЗ-238. Инструкция по эксплуатации. М.: Горизонт-Консалтинг Лтд, 2000.

25. *Елманов В.Д*. Машины для вырезки и очистки балласта. 11 плакатов. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.

26. *Елманов В.Д*. Машины для выправки, отделки пути и уплотнения балластной призмы. 11 плакатов. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.

27. *Елманов В.Д*. Машины для земляных работ. 4 плаката. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.

28. *Елманов В.Д*., *Мельничук Н.В*. Конструкции элементов гидро- и пневмо-оборудования путевых машин: Учебное иллюстрированное пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ» , 2006.

29. *Елманов В.Д*. Конструкции машин для работы с балластом на железнодорожном пути: Учебное иллюстрированное пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.

30. *Калашников В.В.* Методическое пособие по проведению практических занятий по МДК 02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации. Тема 1.3. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

31. *Кобзев А.А*. Методические указания и задания на контрольные работы по МДК 02.02. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию, ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

32. *Кобзев А.А.* Фонд оценочных средств МДК 02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

33. *Кобзев А.А.* Фонд оценочных средств МДК 02.02 Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию, ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

34. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения. МДК 02.01 Организация техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации ПМ 02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ //Маторин В.В. и др. ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.

35. *Михайлина Т.М.* МДК 02.02 Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию, ремонту подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (Тема 2.1) Методическое пособие по проведению практических занятий профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ» специальность 190629 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (на железнодорожном транспорте) базовая подготовка СПО. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014.

36. *Моргунов Ю.Н.* Техническая эксплуатация путевых и строительных машин: Учебник. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.

37. *Мустафин К.М*. МДК 02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации. Тема 1.2. Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий профессионального модуля "Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ» специальность 190629 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

38. *Мустафин К.М*. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по теме «Проектирование механизма машины или сборочной единицы» МДК.02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации. ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.

39. *Мустафин К.М.* Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по темам: 1. «Совершенствование рабочего органа машины», 2. «Модернизация привода рабочего органа машины». МДК.02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016.

40. *Мустафин К.М.* Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по темам 1. «Проверочный расчет одного из узлов машины», 2. «Тяговый расчет транспортирующих машин или механизмов», 3. «Проектирование и изготовление модели машины или ее основных механизмов». МДК 02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.

41. Положение о системе планово-предупредительного ремонта специального железнодорожного подвижного состава и механизмов инфраструктурного комплекса открытого акционерного общества «Российские железные дороги» № 659р. От 14.03.2014.

42. *Попович М.В., Бугаенко В.М.* Путевые машины М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2012.

43. Путевой механизированный инструмент: Справочник / Под ред. В.М. Бугаенко, Р.Д. Сухих. М.: Транспорт, 2000.

44. Путевые машины для выправки железнодорожного пути, уплотнения и стабилизации балластного слоя. Технологические системы: учебное пособие для вузов ж.-д. транспорта / Под ред. М.В. Поповича, В.М. Бугаенко. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.

45. *Радичев В.А*. Тракторы. М.: Академия, 2000.

46. Руководство по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Издания заводов-изготовителей.

47. *Усманов Ю.А.* Управление качеством ремонта технических средств железнодорожного транспорта ФГОУ «УМЦ по образованию на ЖДТ» 2010

48. *Яночкина С.А., Свешников И.В.* МДК 02.01. Организация технического обслуживания и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации. Тема 1.4. Методическое пособие по проведению практических занятий и лабораторных работ профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ» специальность 190629 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

***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  - демонстрирует умения выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов путевых машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем путевых машин, согласно технологическому процессу | 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 подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - демонстрирует точность и скорость определения качества выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов путевых машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем путевых 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 подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;  - демонстрирует навыки определения технического состояния систем и механизмов двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов путевых машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем путевых 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 и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | - демонстрирует навыки оформле-ния документации по техничес-кому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, до-рожных 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 на железнодорожном транспорте

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***

***ПМ 03. Организация работы первичных трудовых коллективов***

***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 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 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 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. |

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

Всего часов - 216

Из них на освоение МДК – 144,

на практику в том числе, учебную -

и производственная - 72

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 3.1-3.4  ОК 1-11 | Раздел 1 Организация работы персонала по технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | 216 | 144 | 56 | | 20 | | | - | 72 | | \* |
|  | Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) | *72* |  | | | | | | | |  |  |
|  | ***Всего:*** | ***216*** | ***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, строительных, 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 железнодорожно-строительных машин и оборудования.  Трудовые ресурсы и их классификация.  Формирование трудового коллектива |
| 2 | **Организация процесса эксплуатации железнодорожно-строительных машин**  Структура первичного трудового коллектива организации железнодорожного транспорта.  Основы планирования эксплуатации железнодорожно-строительных машин по сетевому графику.  Информационное и техническое обеспечение процесса управления предприятием. Основные мероприятия ресурсо- и энергосбережения при эксплуатации железнодорожно-строительных машин |
| 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 железнодорожно-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 железнодорожно-строительных 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 | Возможные конфликтные ситуации в организациях железнодорожного транспорта и пути их разрешения | *2* |
| 2 | Исследование структуры и расчет затрат при эксплуатации железнодорожно-строительных машин | *2* |
| 3 | Изучение номенклатуры и состава проектной и технологической документации (4 часа) | *4* |
| 4 | Проектирование технологической оснастки | *4* |
| 5 | Составление и расчет технолого-нормировочной карты ремонта узлов и деталей железнодорожно-строительных машин. | *2* |
| 6 | Составление должностной инструкции (по вариантам) | *2* |
| **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 механизмах ВПР-машин. Назначение и принцип действия.  Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности в системах и механизмах рельсошлифовальных поездов.  Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности в системах и механизмах щебнеочистительных машин.  Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности в системах и механизмах машин для текущего содержания железнодорожного пути.  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 специального железнодорожного подвижного состава. Техническая документация и правовые основы предъявления рекламации.  Исполнители технического сервиса и ремонта железнодорожно-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 | Изучение устройства контрольно-измерительных приборов | *4* |
| 2 | Установка и регулировка контрольно-измерительных приборов на машинах | *4* |
| 3 | Установка и регулировка приборов и устройств безопасности на машинах | *4* |
| 4 | Проверка исправности приборов безопасности и устранение дефектов | *4* |
| 5 | Изучение номенклатуры и состава проектной и технологической документации | *4* |
| 6 | Изучение 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. Концепция системы технического регулирования на железнодорожном транспорте.  Лицензирование в области промышленной безопасности. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.  Производственный контроль за соблюдением 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 железнодорожном транспорте.  Сертификация дорожно-строительных машин и промышленного железнодорожного транспорта.  Порядок применения знака соответствия |  |
| **В том числе практических занятий** | | **16** |
| 1 | Комплектование пакета документации для лицензирования предприятий | *8* |
| 2 | Комплектование пакета документации для сертификации продукции и услуг предприятия | *8* |
| **Производственная практика** **(по профилю специальности)** по организации работы первичных коллективов  на железнодорожном транспорте базируется на знаниях основ организации и планирования работы  первичного коллектива. Практика является заключительной частью учебного процесса по МДК 03.01.  Базы практики:  – ПМС (путевая машинная станция) и ОПМС (опытная путевая машинная станция);  – ПЧ (дистанция пути);  – другие предприятия и инфраструктуры железнодорожного транспорта, имеющие на балансе подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование.  **Контроль работы практикантов и отчетность**  Контроль оформления и выхода обучающихся на практику производится по графику.  По итогам практики, обучающиеся составляют отчет и проводится итоговый дифференцированный зачет. | | | **72** |

*Окончание*

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **2** |
| **Содержание практики и виды работ:**  1. Ознакомление с техническим оснащением, структурой и функциями ВЧД (вагонное депо), ПЧ, ЭЧ (дистанция электроснабжения) и т.д.  2. Приобретение навыков по организации работы персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования.  3. Приобретение навыков по входному контролю эксплуатационных материалов и сырья.  4. Составление отчетов о работе производственного коллектива с использованием информационно-коммуникационных технологий |  |
| **Курсовой проект (предлагаемые темы)**  Расчет технико-экономических показателей эксплуатирующей организации  Расчет стоимости капитального ремонта на новых материалах одного километра железнодорожного пути | 20 |
| **Всего:** | **216** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

-посадочные места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя,

техническими средствами:

-проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», 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:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением;

– мультимедийный проектор.

Кабинет «Менеджмент**»,** оснащённый оборудованием:

– рабочие места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-методической документации;

– комплект нормативно-правовой документации;

– стенды: «Понятие стиля руководства», «Формы производственных конфликтов», «Менеджмент, функции и методы менеджмента»,

техническими средствами:

– компьютеры с лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian, Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russianпроектор;

– интерактивная доска с мультимедиа проектором.

**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. *Бойко Н.И., Санамян В.Г., Хачкинаян А.Е.* Организация, технология и производственно-техническая база сервиса строительных, дорожных и коммунальных машин: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

2. *Маслов В.П., Мигачев В.П.* Социальные технологии управления персоналом на предприятиях железнодорожного транспорта. Ч.1: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

3. *Маслов В.П., Мигачев В.П.* Социальные технологии управления персоналом на предприятиях железнодорожного транспорте. Ч.2: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

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

5. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте: учебное пособие. / Под ред. Саратова С.Ю., Шкуриной Л.В. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

6. *Соколов Ю.И.* Менеджмент качества на железнодорожном транспорте: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

7. *Талдыкин В.П.* Экономика отрасли. ФГБОУ «УМЦ ЖДТ» 2016.

**3.2.2. Электронные ресурсы:**

1. *Бердников Л.А., Кузьмин Н.А.* Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: учебное пособие / Л.А. Бердников, Н.А. Кузьмин; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева – Нижний Новгород, 2014 http://www.nntu.ru/sites/default/files/file/svedeniya-ob-ngtu/its/obrazovanie/och/bak/190600.62-ettmikm/aiah/metod/Metod\_sil\_aiah\_190600.62ettmikm\_kl.pdf

2. *Зубович О.А., Липина О.Ю., Петухов И.В*. Организация работы и управление подразделением организации: учебник – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017 <http://umczdt.ru/books>

3. Учебно-образовательный порта «Все лекции.Железнодорожный путь и путевое хозяйство»http://vse-lekcii.ru/zheleznodorozhnyj-transport/zheleznodorozhnyj-put-i-putevoe-hozyajstvo

4. Железнодорожный транспорт https://ru.wikipedia.org/wiki/

5. Журнал «Техника железных дорог» [www.ipem.ru/editions/tzd/](http://www.ipem.ru/editions/tzd/)

6. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>

**3.2.3.Дополнительные источники:**

1. *Дубровин И.Н., Калашников В.В., Киященко Н.А.* МДК 03.01. Организация работы и управление подразделением организации. Методические указания, контрольные задания, курсовое проектирование 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.

2. *Иванов И.А., Урушев С.В.* Основы метрологии, стандартизации, взаимоза-меняемости и сертификации. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.

3. *Киященко Н.А*. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по теме «Расчет стоимости капитального ремонта на новых материалах одного километра железнодорожного пути» МДК 03.01 Организация работы и управление подразделением организации. ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.

4. *Кузнецов К.Б.* Безопасность технологических процессов и производств. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.

5. *Моргунов Ю.Н.* Техническая эксплуатация путевых и строительных машин. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ» 2009.

6. *Мустафин К.М., Ткачева Л.В.* МДК 03.01. Организация работы первичных трудовых коллективов. Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий профессионального модуля для специальности 190629 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

7. *Седель О.Я.* Техническое нормирование: практикум. М.: Новое знание, 2010.

8. *Старовойт В.А.* Профессиональный руководитель: путь к мастерству. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.

9. Экономика железнодорожного транспорта: учебник./ Н.П. Терешина, Л.П. Левицкая, Л.В. Шкурина и др. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2012.

10. Экономика труда и система управления трудовыми ресурсами на железнодорожном транспорте./ Л.В. Шкурина, Ю.Д. Петров, Т.С. Брискина, В.А. Токарев. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.

11. ГОСТ Р 53090–2008. [Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Требования максимума материала, минимума материала и взаимодействия](http://normativ.su/catalog/47212.php) от 01.01.2011.

12. МДС 13-8–2000. Концепция обращения с твердыми бытовыми отходами в РФ от 22.12.1999 № 17.

13. МДС 12-8–2007. Рекомендации по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин от 01.01.2007 (являются переизданием МДС 12-8-2000 с изменениями и дополнениями).

14. МДС 12-42–2008. Нормирование затрат на техническое обследование, техническое обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов, крановых путей, выполнение проектных и конструкторских работ от 28.05.2008.

15. ПССФЖТ 02–2005. Прядок применения знака соответствия Системы добровольной сертификации на железнодорожном транспорте РФ от 17.05.2005.

16. ПССФЖТ 01–2005. Правила функционирования системы добровольной сертификации на железнодорожном транспорте РФ от 17.05.2005.

17. СП 2.5. 1250–03. Санитарные правила по организации грузовых перевозок  
на железнодорожном транспорте от 01.06.2003.

18. СП 2.5. 1334–03. Санитарные правила по проектированию, размещению и эксплуатации депо по ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта от 30.06.2003.

# 3.2.4. Периодические издания:

# 1. //Путь и путевое хозяйство.

# 2. //Железнодорожный транспорт.

3. //Техника железных дорог.

***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 исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин;  -обеспечивает качественную экипировку специального подвижного состава;  -обеспечивает эксплуатационный персонал быстроизнашивающимися деталями, инструментом и расходными эксплуатационными жидкостями;  -организует и контролирует наладку рабочих органов специального подвижного состава;  -вносит предложения по повышению технологичности ремонта узлов и деталей для экономии материальных и энергетических ресурсов;  -производит выбор технологического оборудования и технологической оснастки (приспособлений, 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 должностных инструкций эксплуатационным персоналом;  -контролирует соблюдение трудовой дисциплины и использование рабочего времени персоналом, ведет табель учета рабочего времени | экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения практических занятий); защита курсового проекта |
| 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 делопроизводства 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 делопроизводства 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 стандартам 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, расчёты 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.IV***

***ПООП по специальности***

*23.02.04* *Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***

***ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО КОМПЛЕКСНОЙ МЕХАНИЗАЦИИ ТЕКУЩЕГО СОДЕРЖАНИЯ И РЕМОНТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И СООРУЖЕНИЙ***

***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 «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО КОМПЛЕКСНОЙ МЕХАНИЗАЦИИ ТЕКУЩЕГО СОДЕРЖАНИЯ И РЕМОНТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И 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 железнодорожного пути и сооружений,* 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 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 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 железнодорожном пути |
| 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 пути;  - 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 - 496

Из них на освоение МДК – 388,

на практики в том числе, учебную -

и производственную - 108

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 11 | **Раздел 1** Формирование комплексов машин для ведения работ по текущему содержанию и при всех видах ремонта железнодорожного пути | **216** | **216** | 68 | |  | | |  |  | | **\*** |
| ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 4.4 - ПК 4.6,  ОК 01- ОК 11 | **Раздел 2.**  Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта железнодорожного пути | **280** | **172** | 100 | |  | | |  | **108** | | **\*** |
|  | Производственная практика |  |  | | | | | | | | **108** |  |
|  | ***Всего:*** | ***496*** | ***388*** | | *108(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 железнодорожного пути.** | | **216** |
| **МДК 04.01**  **Комплексная механизация работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений** | | **216** |
| Тема 1.1.Методологические основы проектирования технологических процессов содержания и ремонта железнодорожного пути | **Содержание** | **30** |
| Проектирование технологических процессов |
| Перечень работ по видам ремонтов железнодорожного пути |
| Роль технологических процессов при содержании и ремонтах железнодорожного пути |
| Виды, средства и методы технической диагностики с применением компьютерной техники. Основные положения теории надежности. |
| Состав технологического процесса |
| Технические нормы времени и нормы выработки специального железнодорожного подвижного состава (СПС), 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 и контроль состояния железнодорожного пути |
| **В том числе, лабораторных работ** | **10** |
| Определение объемов и фронта путевых работ | *5* |
| Определение трудоемкости технологических операций и составление графиков производства путевых работ | *5* |
| **Тема 1.2 Технологические процессы текущего содержания и ремонтов железнодорожного пути и обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ** | **Содержание** | **64** |
| Типовые технологические процессы текущего содержания и ремонтов железнодорожного пути, согласно действующего Положения о ведении путевого хозяйства |
| Технологический процесс капитального ремонта железнодорожного пути на новых материалах |
| Технологический процесс капитального ремонта железнодорожного пути на старогодных материалах |
| Технологический процесс усиленного среднего ремонта железнодорожного пути |
| Технологический процесс среднего ремонта железнодорожного пути |
| Технологический процесс планово-предупредительного ремонта пути |
| Технологический процесс подъёмочного ремонта железнодорожного пути |
| Технологические процессы на выполнение работ при текущем содержании железнодорожного пути |
| Организационные мероприятия для ведения работ по текущему содержанию и при всех видах ремонта железнодорожного пути |
| Охрана труда и безопасность движения поездов при производстве путевых работ |
| **В том числе лабораторных работ** | **12** |
| Определение объемов и фронта путевых работ | *2* |
| Определение трудоемкости технологических операций и составление графиков производства путевых работ | *2* |
| Разработка новых технологических процессов содержания и ремонта дорог с использованием типовых технологических процессов. | *4* |
| Мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов при работе СПС | *2* |
| Оборудование для комплексной оценки состояния железнодорожного пути до и после проведения работ текущего содержания и ремонтов дорог | *2* |
| Тема 1.3 Составление комплексов машин и формирование хозяйственных поездов для выполнения работ при ремонтах и текущем содержании железнодорожного пути | **Содержание** | **64** |
| Комплексы машин для выполнения работ при ремонтах и текущем содержании железнодорожного пути |
| 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 рельсошпальной решетки, рельсовых плетей и инвентарных рельсов. |
| Комплекс машин для балластировки, глубокой вырезки и очистки балласта |
| Комплекс машин для отделки железнодорожного пути |
| Комплекс машин для шлифования поверхности катания рельсов |
| Комплекс машин для замены шпал и дефектных рельсов |
| Комплекс машин для правки стыков рельсов. |
| Комплекс машин для смазки резьбы и закрепления гаек закладных и клеммных болтов. |
| Комплекс машин шлифовки рельсов и стрелочных переводов. |
| Комплекс машин для подъемочного ремонта железнодорожного пути. |
| Комплекс машин для усиленного подъемочного ремонта железнодорожного пути. |
| Комплекс машин для планово-пре­дупредительной выправки железнодорожного пути |
| Комплекс машин и механизмов для ремонта стрелочных переводов |
| Составление и расчет формирования хозяйственных поездов комплексов машин для выполнения работ при ремонтах и текущем содержании железнодорожного пути |
| Оформление поездной документации и документации о готовности машины к транспортировке. |
| Организация технического обслуживания и ремонта специального железнодорожного подвижного состава при ремонтах и текущем содержании железнодорожного пути |
| **В том числе лабораторных работ** | **36** |
| Составление хозяйственных поездов комплексов машин для выполнения работ при ремонтах и текущем содержании железнодорожного пути и оформление поездной документации и документации о готовности машины к транспортировке. | *20* |
| Изучение последовательности и объема работ при зарядке и разрядке специального железнодорожного подвижного состава | *16* |
| Тема 1.4.Составление комплексов машин при строительстве железных дорог | **Содержание** | **30** |
| Составление комплексов машин при строительстве железных дорог |
| Комплексы машин для устройства земляного полотна железнодорожного пути. |
| Оборудование индустриальных баз железнодорожного строительства |
| Машины для балластировки, укладки, выправки и рихтовки железнодорожного пути при новом строительстве |
| Грузоподъемные машины при строительстве зданий и сооружений ж.д. транспорта. |
| Особенности проведения технического обслуживания и ремонта машин и механизмов на строительных объектах |
| Машины и механизмы для устройства безбалластного железнодорожного пути |
| **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 ж.д. транспорта. 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 железнодорожного пути |
| Машины и механизмы для выполнения работ по устройству безбалластного железнодорожного пути на мостах |
| Проведение технического обслуживания и ремонта машин и механизмов при ремонте и текущем содержании искусственных сооружений |
| **В том числе практических занятий** | **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 безбалластного железнодорожного пути на мостах и на скоростных участках. | *2* |
| **Раздел 2.**  **Организация работ по комплексной механизации текущего содержания и ремонта железнодорожного пути.** | | **280** |
| **МДК.04.02. Эксплуатация машин и механизмов для ведения комплексно-механизированных работ** | | **172** |
| Тема 2.1. Планирование и организация комплексно-механизированных работ на железнодорожном пути | **Содержание** | **68** |
| **Производственные базы путевых машинных станций** |
| Типы, выбор места для размещения, принципы проектирования и оборудование производственных баз: путевой машинной станции (ПМС), опытной ПМС (ОПМС), специализированной ПМС (СПМС) и дистанции пути (ПЧ). Склад балластных материалов ПМС и ОПМС. |
| Работы, выполняемые на производственных базах ПМС, ОПМС, СПМС и ПЧ. |
| СПС для доставки материалов верхнего строения железнодорожного пути на базы и собранных звеньев к местам укладки |
| Энергетическое хозяйство базы. Здания и сооружения технического обслуживания |
| Техника безопасности. Противопожарные мероприятия. Охрана окружающей среды. |
| Возможные перспективы развития производственных баз ПМС, ОПМС, СПМС и ПЧ. |
| Правила оформления технической и отчетной документации. |
| **Основные положения механизации и автоматизации путевых работ** |
| Общие сведения о механизации и автоматизации путевых работ |
| Автоматизированные системы выправки железнодорожного пути |
| Табели оснащения дистанций пути и его подразделений |
| Эксплуатация и техническое обслуживание специального железнодорожного подвижного состава при проведении путевых работ |
| Перспективы механизации и автоматизации путевых работ. |
| **Технология и механизация выполнения отдельных путевых работ** |
| Условия выполнения путевых работ |
| Локальная рихтовка, нивелировка железнодорожного пути и установка рельсовых нитей по уровню. |
| Регулировка ширины колеи |
| Разгонка и регулировка стыковых зазоров на звеньевом железнодорожном пути |
| Одиночная замена остродефектных рельсов, элементов механических частей стрелочных переводов, негодных скреплений, шпал и брусьев. |
| Восстановление целостности рельсовых плетей. |
| Разрядка температурных напряжений в плетях бесстыкового железнодорожного пути |
| Закрепление клеммных, закладных и стыковых болтов. |
| Ликвидация пучин и одиночных выплесков. |
| **В том числе, практических занятий** | **48** |
| Изучение комплекса машин и механизмов для локальной рихтовки, нивелировки железнодорожного пути, установки рельсовых нитей по уровню, ликвидации пучин и одиночных выплесков и регулировки ширины колеи. | *8* |
| Изучение комплекса машин и механизмов для разрядки температурных напряжений в плетях бесстыкового железнодорожного пути, разгонки и регулировки зазоров на звеньевом железнодорожного пути. | *12* |
| Изучение комплекса машин и механизмов для одиночной замены остродефектных рельсов, элементов механических частей стрелочных переводов, негодных скреплений, шпал и брусьев, восстановления целостности рельсовых плетей и закрепления клеммных, закладных и стыковых болтов. | *12* |
| Изучение взаимодействия рабочих органов подъемки рихтовки железнодорожного пути с рельсошпальной решеткой | *8* |
| Сравнение технологических процессов по ремонту и содержанию железнодорожного пути для эффективного использования машин | *8* |
| **Тема 2.2. Ведение работ на железнодорожном пути** | **Содержание** | **104** |
| **Исполнение обязанности руководителя при ведении комплексно-механизированных работ на железнодорожном пути** |
| Права и обязанности руководителя работ согласно должностной инструкции |
| Права и обязанности обслуживающего персонала машин согласно руководства 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 железнодорожного пути при длительном закрытии перегонов |
| 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 железнодорожного подвижного состава |
| **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 путевых работ и качеству их выполнения.** |
| Порядок оформления технологического окна |
| Порядок закрытия перегона и ограждения места путевых работ |
| Технические требования на приемку отремонтированного железнодорожного пути |
| **Охрана окружающей среды.** |
| Охрана окружающей среды при производстве путевых работ. |
| Утилизация снимаемых элементов верхнего строения железнодорожного пути, негодных к повторной укладке в путь. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **52** |
| Наладка специального железнодорожного подвижного состава и подготовка железнодорожного пути для производства работ | *8* |
| Определение потребности предприятия в эксплуатационных материалах при эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава на выполненный объем работ | *8* |
| Определение потребности предприятия в эксплуатационных материалах при эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава по отработанному машинами и оборудованием времени в моточасах | *8* |
| Определение потребности предприятия в эксплуатационных материалах при эксплуатации специального железнодорожного подвижного состава на планируемый объем работ | *12* |
| Определение потребности предприятия в эксплуатационных материалах на проведение текущего ремонта и технического обслуживания специального железнодорожного подвижного состава | *8* |
| Проработка рациональных решений по выходу из нештатных ситуаций во время производства работ, с принятием ответственности за принятое решений на себя | *8* |
| **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, принятие ответственности за решение на себя.  6.Исполнение обязанности дублера руководителя при ведении комплексно-механизированных работ на железнодорожном пути. | | **108** |
| **Всего:** | | **496** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет«Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути и сооружений»*,* оснащенный оборудованием:

-посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

-комплект учебно-методической документации;

-наглядные пособия;

-щит электропитания ЩЭ (220В, 2кВт) в комплекте с УЗО;

-макет обыкновенного стрелочного перевода;

- макет железнодорожного переезда;

- макет участка железнодорожного пути;

- путевой шаблон, жесткий шаблон для зашивки железнодорожного пути, стяжной прибор,

техническими средствами*:*

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

- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Путевого механизированного инструмента», 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 на железнодорожном транспорте.

Мастерские: « Электросварочных работ», «Механообрабатывающей», «Электромонтажных работ», «Слесарно-монтажных работ», 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 на железнодорожном транспорте.

**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. Инструкция МПС России от 3.07.2002г «Инструкция о порядке приведения в транспортное положение и сопровождения специального железнодорожного подвижного состава».

2. Инструкция МПС России от 26.07.2002г. № ЦП – 910. «Инструкция о порядке обращения хозяйственных поездов, сформированных из специального подвижного состава».

3. Положение ОАО «РЖД» от 14.03.2014 г. № 659р «О планово-предупредительном

ремонте специального подвижного состава».

4. *Воробьев Э.В., Ашпиз Е.С., Сидраков А.А.* Технология, механизация и автоматизация путевых работ.-М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014.

5. *Ефименко Ю.И.* Общий курс железных дорог. М: Издательский центр Академия, 2012.

6. 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.

7. *Крейнис З.Л., Коршикова Н.П.* Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. М.: ФГБОУ УМЦ «ЖДТ», 2012.

8. *Крейнис З.Л., Федоров И.В*. Железнодорожный путь: М.: УМК МПС России, 2000.

9. *Крейнис З.Л., Коршикова Н.П.* Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: М.: УМК МПС России, 2001.

10.Путевой механизированный инструмент: Справочник / В.М. Бугаенко,  
Р.Д. Сухих, И.М. Пиковский и др.; Под ред. В.М. Бугаенко, Р.Д. Сухих. М.: Транспорт, 2000.

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

1. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/

2. ЭБС «Книгафонд» http://www.knigafund.ru/

3. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ http://umczdt.ru/books

4. ЭБС «Юрайт» https://biblio-online.ru/

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Инструкция МПС России от 28.07.1997г. №ЦП-485 «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ».

2. Положение ОАО «РЖД» от 20.03.2004г. № СИ-2670 «О планово-предупредительном ремонте специального подвижного состава».

3*. Моргунов Ю.Н.* Техническая эксплуатация путевых и строительных машин: Учебник. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

4. Путевые машины: Учебник / М.П. Попович, В.М. Бугаенко, В.Г. Волковойнов и др.; Под ред. М.П. Поповича, В.М. Бугаенко. - М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

5. Общий курс железных дорог: Учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / Ю.И.Ефименко, М. М.Уздин, В. И. Ковалев и др.; Под ред. Ю. И. Ефименко. — М.: Издательский центр «Академия», 2005.

6. *Крейнис З.Л., Федоров И. В.* Железнодорожный путь: Учебник для сред. спец. заведений ж.-д. трансп. — М.: УМК МПС России, 2000.

7. *Крейнис З.Л., Коршикова Н.П.* Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. М.: УМК МПС России, 2001. ISBN 5-89035-050-1

8*. Крейнис З.Л.* Справочник дорожного мастера и бригадира пути: учебное пособие Ч.1 Система ведения путевого хозяйства. Конструкция и устройство железнодорожного пути. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2016 г. - 865 c.

9*. Крейнис З.Л.* Справочник дорожного мастера и бригадира пути. Часть 2.Реконструкция, ремонт и техническое обслуживание железнодорожного пути. Обеспечение безопасности движения поездов и техники личной безопасности. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2017 г - 880 с. Крейнис З.Л. Устройство, содержание и ремонт бесстыкового пути. Пособие бригадиру пути. - М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2015 г. - 269 с.

10*. Крейнис З.Л.* Пособие монтеру пути. Профессиональная подготовка монтеров пути 2-го - 6-го разрядов: учебное пособие. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2016 г.- 685 стр.

11. Путевой механизированный инструмент. № 60924. Путевой механизированный инструмент. (Справочник) В.М. Бугаенко, Р.Д. Сухих, И.М. Пиковский и др. Под ред. В.М. Бугаенко, Р.Д. Сухих М. : Транспорт, 2000

***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 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 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.V***

*ПООП по специальности*

*23.02.04* *Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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, 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 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 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;  диагностирования и дефектоскопии узлов и деталей подъемно-транспортных, дорожных, строительных машин и оборудования с использованием современных средств диагностики;  -выбора, обоснования и применения типовых технологических процессов ремонта машин и разработки новых;  -выбора современного технологического оборудования для оснащения ремонтного производства;  -разработка 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;  - проведения ППР технологического оборудования и расстановки его в ремонтном производстве организации |
| 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 по результатам технической диагностики и дефектоскопии и по Методическим указаниям «Руководящий документ РД 26.260.004-91» |
| знать | - основное механическое, технологическое и вспомогательное оборудование, приспособления и оснастка 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 технологических процессы ремонта машин и сборочных единиц, технические условия и правила приемки машин в ремонт и порядок подготовки машин к ремонту;  - 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 по результатам технической диагностики и дефектоскопии и по Методическим указаниям «Руководящий документ РД 26.260.004-91» |

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

Всего часов - 440

Из них на освоение МДК –332,

на практики в том числе, учебную-

и производственную - 108

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 | | 60 | | |  |  | | **\*** |
| ПК 5.2, ПК 5.4  ОК 07, ОК 09-011 | **Раздел 2** | **292** | **184** | 52 | |  | **108** | | **\*** |
| ПК 5.1, ПК 5.4  ОК 01- ОК 04, ОК 09-ОК 11, | Производственная практика |  |  | | | | | | | | **108** |  |
|  | ***Всего:*** | ***440*** | ***332*** | | *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** | **60** |
| **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** | **10** |
| **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** | **10** |
| **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** | **68** |
| **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 станки.  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, 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 (нарезание резьбы и эвольвентных зубьев, обработки конических и фасонных поверхностей и т.п.) | *4* |
| Изучение технологических станочных приспособлений | *4* |
| **Раздел 2. Ведение технологических процессов ремонта машин и изготовления запасных частей.** | | **292** |
| **МДК 05.02**  **Автоматизированное проектирование технологических процессов** | | **184** |
| **Тема 2.1. Технологические процессы ремонта машин и изготовления запасных частей** | **Содержание** | **112** |
| **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** | **46** |
| Выбор исходной заготовки и ее конструирование, определение нормы расхода материала и себестоимости заготовки | *6* |
| 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* |
| **Тема 2.2. Автоматизированное проектирование технологических процессов.** | **Содержание** | **72** |
| **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** | **6** |
| Работа с системами CAD/CAM, CAE | *6* |
| **Производственная практика (для программ подготовки специалистов среднего звена – итоговая по модулю (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)**  Организация работы по ремонту и производству запасных частей.  Производственная практика по организации работ по ремонту и производству запасных частей базируется на знаниях по диагностированию технического состояния, дефектации узлов и деталей, технологических процессов и оборудованию для ремонта машин и производства запасных частей. Практика является заключительной частью по МДК.  Базы практики:  -ПМС (путевая машинная станция) и ОПМС (опытная путевая машинная станция)  -ПЧ (дистанция пути)  -другие предприятия стройиндустрии и инфраструктуры ОАО РЖД, имеющие лицензию и сертификаты на право ремонта строительных машин и производство запасных частей.  **Контроль работы практикантов и отчетность.**  По итогам практики студенты составляют отчет и проводится итоговый дифференцированный зачет.  **Содержание практики и виды работ:**  1.Ознакомление с техническим оснащением, структурой и функциями ПМС, ОПМС, ПЧ.  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 | | **108** |
| 1**. Курсовой проект**  Проектирование основных цехов и отделений ремонтного предприятия | | **30** |
| 1. **Курсовой проект**   Разработка проекта ремонтного участка и комплекта технологической документации для изготовления запасных частей (по вариантам) | | **30** |
| **Всего:** | | **440** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Кабинет «Информатики, информационных технологий 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, принтер, сканер, проектор или интерактивная доска,

-программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Кабинет «Технологии металлов», оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методической документации;

- наглядные пособия;

учебное и специальное оборудование,

техническими средствами:

-стенды: «Способы обработки металлов», «Защитные покрытия», «Сплавы металлов», «Твердые сплавы», «Порошковые материалы»,

- стенды с информацией о современных материалах.

Мастерские: «Слесарно-монтажных работ», « Механообрабатывающие», 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 на железнодорожном транспорте.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

1.ГОСТ Р 53090-2008 - [Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Требования максимума материала, минимума материала и взаимодействия](http://normativ.su/catalog/47212.php).

2. Нормирование затрат на техническое обследование, техническое обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов, крановых путей, выполнение проектных и конструкторских работ. МДС 12-42.2008

3. *Аверченков В. И*. Технология машиностроения. – М.: Инфра-М, 2006.

4. *Ковальский В.Ф.* Грузоподъемные машины. Атлас конструкций: учебное иллюстрированное пособие. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2016 г. 64 c.

5. *Кончиц А.И., Кузнецов В.Ф*. Сборник памяток для слесаря по ремонту грузовых вагонов. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2017 г- 55 с.

6. Обработка материалов резанием. Справочник технолога / Под ред. Г. А. Монахова– М.: Машиностроение, 1974.

7. Режимы резания металлов. Справочник / Под ред. Ю. В. Барановского – М.: Машиностроение, 1972.

# 8. *Серебреницкий П. П., Схиртладзе А. Г.* Программирование для автоматизированного оборудования: Под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш. шк., 2003

9. *Схиртладзе А. Г., Новиков В. Ю*. Технологическое оборудование машиностроительных производств. – М.: Высш. шк., 2001.

10. *Скепьян, С. А.* Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование [Текст]: учеб. пособие/С.А. Скепьян. – М.: Академия, 2013.

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

1. Профессиональные информационные системы CAD и CAM.

2. Обзор различных систем CAD/CAM/CAE/GIS http://www.cad.dp.ua/obzors/cads.php

3. Электронная библиотека ИЦ «Академия» <http://www.academia-moscow.ru/elibrary>

4.Электронная библиотечная система IPRBooks: <http://www.iprbookshop.ru/>

5.Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. *Ковшов А. А.* Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1987.
2. *Малышев Г.А.* Справочник технолога авторемонтного производства. –М.: Транспорт, 1977.

3. МДС 12-8.2000. Рекомендации по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин.

4. *Барановский Ю.В.* (ред.) Режимы резания металлов. Справочник. разное. Изд. 3-е. перераб. и доп. М.: Машиностроение, 1972.

5. Справочник технолога авторемонтного производства [Текст] / [В.Ф. Борщов, Ф.П. Верещак, В.И. Гусев и др.]; Под ред. Г.А. Малышева. - Москва: Транспорт, 1977.

6. ГОСТ Р 53090-2008 - [Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Требования максимума материала, минимума материала и взаимодействия](http://normativ.su/catalog/47212.php) от 01.01.2011.

7. Нормирование затрат на техническое обследование, техническое обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов, крановых путей, выполнение проектных и конструкторских работ. МДС 12-42.2008 от 28.05.2008.

***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 ППР 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 II.1***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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 на железнодорожном транспорте.

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 | 20 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 28 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работа | 4 |
| *Самостоятельная работа[[26]](#footnote-26)* | \* |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

**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. Предмет философии и ее история** | | **24** |  |
| **Тема 1.1 Основные понятия и предмет философии** | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 05  ОК 06  ОК 10 |
| Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность |
| Предмет и определение философии |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| **Практическое занятие**  «Предмет и определение философии» | *2* |
| **Тема 1.2 Философия Древнего мира и средневековая философия** | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 05  ОК 06  ОК 10 |
| Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия) |
| Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель |
| Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика |
| **В том числе практических занятий** | 3 |
| **Практическое занятие**  «Философии Древнего Китая и Древней Индии: сравнительный аспект» - ответы на вопросы | *1* |
| **Практическое занятие**  «Философские школы Древней Греции» - тестовое задание | *1* |
| **Практическое занятие**  «Основные отличия философииДревнего Рима от Средневековой европейской философии» - устное задание | *1* |
| **Контрольная работа**  «Особенности античной философии» | 1 |
| **Тема 1.3 Философия Возрождения и Нового времени** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09  ОК 10 |
| Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания |
| Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| **Практическое занятие**  «Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени» - тестовое задание | *2* |
| **Практическое занятие**  «Основные понятия немецкой классической философии» - работа с философским словарем | *2* |
| **Тема 1.4 Современная философия** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 05  ОК 06  ОК 10 |
| Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного. |
| Особенности русской философии. Русская идея. |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| **Практическое занятие**  «Основные направления философии XX века» - тестовое задание | *1* |
| **Практическое занятие**  «Философия экзистенциализма и психоанализа « - работа с философским словарем | *1* |
| **Контрольная работа**  «Обосновать характерные черты неопозитивизма, прагматизма и экзистенциализма. | 1 |
|  | **Раздел 2. Структура и основные направления философии** | **24** |  |
| **Тема 2.1 Методы философии и ее внутреннее строение** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09  ОК 10 |
| Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век) |
| Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный и др. Строение философии и ее основные направления |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| **Практическое занятие**  «Этапы философии» | *1* |
| **Практическое занятие**  «Методы философии» | *1* |
| **Контрольная работа**  «Методы философии и ее внутреннее строение» | 1 |
| **Тема 2.2 Учение о бытии и теория познания** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 05  ОК 06  ОК 10 |
| Онтология - учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство, время, причинность, целесообразность |
| Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской религиозной и научной истин. Методология научного познания |
| **В том числе практических занятий** | **2** |
| **Практическое занятие**  Работа с философским словарем | *1* |
| **Практическое занятие**  Составление сравнительной таблицы отличий философской, научной и религиозной истин | *1* |
| **Тема 2.3 Этика и социальная философия** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 05  ОК 06  ОК 09  ОК 10 |
| Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество. |
| Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие. Философия и глобальные проблемы современности |
| **В том числе практических занятий** | **3** |
| **Практическое занятие**  «Значение этики» | *1* |
| **Практическое занятие**  Выполнение тестовых заданий по вопросам социальной философии | *1* |
| **Практическое занятие**  «Философия о глобальных проблемах современности» | *1* |
| **Тема 2.4 место философии в духовной культуре и ее значение** | **Содержание учебного материала** | **7** | ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09  ОК 10 |
| Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии |
| Структура философского творчества. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостности личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии |
| **В том числе практических занятий** | **5** |
| **Практическое занятие**  «Сравнение философии с другими отраслями культуры» | *2* |
| **Практическое занятие**  «Сопоставление личности философа и его философской системы (любое время)» | *2* |
| **Контрольная работа** «Содержание основных разделов философии» | 1 |
| **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-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: -посадочные места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-техническими средствами обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Печатные издания[[27]](#footnote-27)**

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]. – М.: КноРус, 2015. Режим доступа: <http://www.book.ru/book/916566>
2. Основы философии: курс лекций [Электронный ресурс]. Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2015. – 88 c. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56022.html>. — ЭБС «IPRbooks».
3. 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»
4. Философия. – Режим доступа: <http://books.atheism.ru/philosophy/>
5. Философская база Радула. – Режим доступа: <http://filosbank.narod.ru/filosofi.htm>
6. Философский минимум. – Режим доступа: <http://www.myline.ru/>
7. Философы — 100 великих гениев. – Режим доступа: <http://sto-geniev.narod.ru/filosofy/>
8. Философы древности. – Режим доступа: <http://www.philosoma.ru/>
9. Философы и мыслители. – Режим доступа: <http://www.great-philosopher.ru/>

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

1. Анишкин В.Г., Шманева Л.В. Великие мыслители: история и основные направления философии в кратком изложении. Ростов н/Д: Феникс,2007.
2. Балашов В.Е. Занимательная философия. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К». 2008.
3. Кохановский В.П., Матяш Т.П., Яковлев В.П., Жаров Л.В., Основф философии: учебное пособие для сред. спец. учеб. заведений. Ростов н/Д.: Феникс. 2010.
4. Краткий философский словарь / Под ред. А.П. Алексеева. М.: РГ –Пресс. 2010.
5. Скирбекк Г. История философии: Учебное 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»*:  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»:* студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.  *Оценка «3»:* 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»:* 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»:* обучающийся  правильно выполнил не менее 92% от всех заданий,  *Оценка «4»:* обучающийся правильно выполнил не менее 75% от всех заданий,  *Оценка «3»:* обучающийся правильно выполнил не менее 60% от всех заданий,  *Оценка «2»:* обучающийся правильно выполнил менее 60% от всех заданий | Тестовые задания |
| *Критерии оценивания домашней работы*  *Оценка «5»:* работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.  *Оценка «4»:* работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.  *Оценка «3»:* обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной ошибки и двух недочетов.  *Оценка «2»:* 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***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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 на железнодорожном транспорте.

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 часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 48 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 2 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 46 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работа | 4 |
| *Самостоятельная работа[[28]](#footnote-28)* | \* |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

**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. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.** | | **14** |  |
| **Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.** | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 02  ОК 04  ОК 06  ОК 09 |
| 1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики |
| 2. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура |
| 3. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира» |
| **В том числе практических занятий** | **7** |
| 1. Рассмотрение фото и кино материалов, анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг. | *2* |
| 2. Работа с наглядным и текстовым материалом, раскрывающим характер творчества художников, писателей, архитекторов, ученых СССР 70-х гг. на фоне традиций русской культуры | *2* |
| 3. Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг. | *3* |
| **Тема 1.2**  **Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-хгг.** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 06  ОК 09 |
| 1. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-хгг. |
| 2. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР |
| 3. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР |
| **В том числе практических занятий** | **5** |
| 1. Рассмотрение и анализ документального (наглядного и текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в Восточной Европе | *2* |
| 2. Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей | *1* |
| 3. Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий | *1* |
| Контрольная работа «Россия – суверенное государство: приобретения и потери» | 1 |
| **Раздел 2. Россия и мир в конце ХХ – начале ХХI века** | | **34** |  |
| **Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. ХХ века** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09 |
| 1. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. |
| 2. участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве |
| 3. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| 1. Работа с историческими картами и документам, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг. | *2* |
| 2. Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО,ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты | *2* |
| 3. Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах | *2* |
| **Тема 2.2 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 06  ОК 09 |
| 1. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр. |
| 2. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе |
| 3. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| 1. Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ | *2* |
| 2. Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон конфликта, их программных документов. Выработка обучающимися различных моделей решения конфликта | *2* |
| 3. Рассмотрение политических карт 1993-2009 гг. и решений Президента по реформе территориального устройства РФ | *2* |
| **Тема 2.3.**  **Россия и мировые интеграционные процессы** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 02  ОК 04  ОК 06 |
| 1.Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России |
| 2. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе |
| **В том числе практических занятий** | **5** |
| 1. Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России | *2* |
| 2. Изучение основных образовательных проектов с 1992 г с целью выявления причин и результатов процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования | *2* |
| **Контрольная работа** «Россия как партнер НАТО» | **1** |
| **Тема 2.4**  **Развитие культуры в России** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 10 |
| 1. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры» |
| 2. Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свободы совести» в России |
| 3. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| 1. Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов России, и влияния на них идей «массовой культуры» | *1* |
| 2. «Круглый стол» по проблеме: место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира | *2* |
| 3. Сопоставление и анализ документов, отражающих формирование «общеевропейской» культуры, и документов современных националистических и экстремистских молодежных организаций в Европе и России | *2* |
| **Контрольная работа** «Человек как носитель культуры своего народа» | **1** |
| **Тема 2.5**  **Перспективы развития РФ в современном мире** | **Содержание учебного материала** | **7** | ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ОК 09  ОК 10 |
| 1. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе |
| 2. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития |
| 3. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике |
| 4. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ |
| **В том числе практических занятий** | **7** |
| 1. Рассмотрение и анализ современных общегосударственных документов в области политики, экономики, социальной сферы и культуры, и обоснование на основе этих документов важнейших перспективных направлений и проблем в развитии РФ | *2* |
| 2. Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России | *2* |
| 3. Осмысление сути важнейших научных открытий и технических достижений в современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике | *1* |
| 4. «Круглый стол» по проблеме сохранения индивидуальной свободы человека, его нравственных ценностей и убеждений в условиях усиления стандартизации различных сторон жизни общества | *1* |
| **Контрольная работа** «Вызовы будущего и Россия» | **1** |
| **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-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

-посадочные места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-техническими средствами обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Печатные издания[[29]](#footnote-29)**

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

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

1. *Самыгин С.И., Самыгин П.С., Шевелев В.Н*. История. СПО. учебник. [Электронный ресурс] - М.: Кнорус, 2016. – Режим доступа: <http://www.book.ru/book/918798>.
2. История: учебник / В.П. Семин, Ю.Н. Арзамаскин. – Москва: КноРус, 2015. – 304 с. – СПО. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/915626>
3. Великая Отечественная война 1941-1945:хронология, сражения, биографии полководцев. – Режим доступа: <http://www.1941-1945.ru>/
4. Великая Отечественная: материалы Великой Отечественной войне. – Режим доступа: <http://gpw.tellur.ru/>
5. История России и СССР: онлайн-видео. – Режим доступа: <http://intellect-video.com/russian-history/>
6. Всемирная история в лицах. – Режим доступа: <http://rules.narod.ru>/
7. Всемирная история. – Режим доступа: <http://www.world-history.ru/>
8. Российский исторический журнал Родина. – Режим доступа: <http://www.istrodina.com>

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. История России, 1945-2008 гг.: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. /Под ред. Данилова А.А., Уткина А.И., Филиппова А.В. – М.: Просвещение, 2008.
2. *Бжезинский З*. Великая шахматная доска. М.: Международные отношения, 1998.
3. *Ванюков Д.А.* Демократическая Россия конца ХХ - начала ХХI века /Д.А. Ванюков. – М.: Мир книги, 2007.
4. *Дегтев Г.В.* Становление и развитие института президентства в России: теоретико-правовые и конституционные основы / Г.В. Дегтев; МГИМО (ун-т) МИД РФ, Междунар. ин-т упр. – М.: Юристъ, 2005.
5. *Дроздов Ю.* Россия и мир. Куда держим курс / Ю. Дроздов. – М.: Артстиль-полиграфия, 2009.
6. *Изосимов Ю.Ю*. Справочное пособие по отечественной истории современного периода. 1985-1997 гг. / Ю.Ю. Изосимов. – М.: Аквариум, 1998.
7. *Кузык Б.Н.* Россия и мир в XXI веке / Б.Н. Кузык. Издание второе. – М.: Институт экономических стратегий, 2006.
8. *Нарочницкая Н.А*. Россия и русские в современном мире. – М.: Алгоритм, 2009.
9. *Печенев В.А*. «Смутное время» в новейшей истории России (1985-2003): ист. свидетельства и размышления участника событий / В. Печенев. – М.: Норма, 2004.
10. Россия и страны мира. Статистический сборник. – М.: Росстат, 2008.
11. *Сурков В.Ю.* Основные тенденции и перспективы развития современной России / В.Ю. Сурков. – М.: Современный гуманит. университет, 2007.
12. *Шубин А.* Мировой порядок. Россия и мир в 2020 году /А.Шубин. М.: Европа, 2005.

***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 в 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***

***ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

***ОГСЭ 03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

(английский язык)

***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 В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ****»***

**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 на железнодорожном транспорте.

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: | |
| теоретическое обучение | - |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 168 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работа | 8 |
| Самостоятельная работа[[30]](#footnote-30) | \* |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

* 1. **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** | **14** |  |
| Тема 1.1. Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества) | **В том числе практических занятий** | **6** | 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. | *1* |
| 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)** | **2** |
| Тема 1.2. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе | **В том числе 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 | **В том числе 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 | **В том числе 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 | **В том числе 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 | **В том числе 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 | **В том числе 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) | **В том числе 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 | **В том числе 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 | **В том числе 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) | **В том числе 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 | **В том числе практических занятий** | **8** | 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 | **В том числе 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 | **В том числе 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 | **В том числе 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 | **В том числе практических занятий** | **8** | 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 | **В том числе 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) | **В том числе 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 | **В том числе практических занятий** | **6** | ОК 01  ОК 03  ОК 10 |
| Лексический материал по теме «Железнодорожный транспорт» | *2* |
| Лексический материал по теме «Виды поездов» | *2* |
| Лексический материал по теме «Автомобильный транспорт» | *2* |
| Тема 3.4. Промышленность | **В том числе 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 | **В том числе практических занятий** | **6** | ОК 01  ОК 03  ОК 10 |
| Лексический материал по теме «Главные элементы строения пути (рельсы, шпалы)» | *2* |
| Лексический материал по теме «Система регулирования движения поездов» | *2* |
| Лексический материал по теме «Механизмы» | *2* |
| Тема 3.6. Оборудование, работа | **В том числе практических занятий** | **6** | ОК 01  ОК 03  ОК 10 |
| Лексический материал по теме «Железнодорожное движение» | *2* |
| Лексический материал по теме «Типы локомотивов» | *2* |
| Лексический материал по теме «Электрификация железных дорог. Высокоскоростной транспорт» | *2* |
| Тема 3.7. Инструкции, руководства | **В том числе 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) | **В том числе практических занятий** | **8** | 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** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **168** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный оборудованием:

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

Техническими средствами:

* 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[[31]](#footnote-31)**

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: учебное пособие. – СПб: Политехника. – 2012.

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

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

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

3. Английский язык + CD. Учебник и практикум для прикладного бакалавриата. Кузьменкова Ю.Б.[Подробнее](http://www.biblio-online.ru/thematic/?6&id=ALSFR-1f09fe5d-8d7b-4647-b288-7ac48cf7c282&type=catalog_them) Учебник и практикум Издательство: [М.:Издательство Юрайт.](file:///C:\Users\Baldanova-oi\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\D559U3O7\М.:Издательство%20Юрайт)  2015. Гриф УМО ВО <http://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>

2. *Космина, О.А.* Англо-русский словарь по мостам и тоннелям / О.А. Космина. – М. : Инфра-Инженерия, 2013. То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144619>

3. *Митрошкина, Т.В*. Англо-русский словарь-минимум : словарь / Т.В. Митрошкина. – Минск : ТетраСистемс, 2012. (Pocket English).; То же [Электронный ресурс]. – Режим рутупа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111920>

4. *Мюллер, В.К*. Современный англо-русский словарь в новой редакции: 120 000 слов / В.К. Мюллер. – М.: Аделант, 2012. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru>

**3.2.4. Интернет-ресурсы**

1. <http://www.nationalgeographic.com/>

2. <http://www.delightenglish.ru/2partlessons.htm>

3. <http://s-english.ru/uprazhneniya/u-tenses>

4. <http://audiourokidarom.ru/audio-teksty/dialogi>

5. <http://pptcloud.ru/dlya-studentov/in-yaz/english>

***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, руппповой, 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 ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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. **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 на железнодорожном транспорте.

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. **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[[32]](#footnote-32)* | \* |
| **Промежуточная аттестация 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, беговых 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. Бег 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. Плавание 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 укрупнённой 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, лазание, 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 в форме зачета** | |  |  |
| **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,

оснащенный оборудованием**:**

-баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи;

-щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны;

-сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон,

- для силовых упражнений ( гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);

- для занятий аэробикой (степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы),

-гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

-для реализации части по профессионально- прикладной физической подготовке;

-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.).

- стрелковый тир, полоса препятствий, татами или маты для проведения занятий борьбой, рукопашным боем, техническими средствами:

* 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[[33]](#footnote-33)**

1. *Бурухин, С. Ф*. Методика обучения физической культуре. гимнастика : учебное пособие для СПО / С. Ф. Бурухин. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017.

2. *Жданкина, Е. Ф*. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное 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 : учебное 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., Письменский И.А*. Физическая культура: учебник для СПО /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., Назаров Ю.Н., Кикоть* Физическая культура и физическая подготовка. Учебник Рекомендовано УМЦ «Профессиональный учебник» М.: Юнити-Дана,2012.

Режимдоступа: <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 : учебное 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 на железнодорожном транспорте*

***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 на железнодорожном транспорте.

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 01−09  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**

**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 | 16 | |
| лабораторные работы | - | |
| практические занятия | 20 | |
| курсовая работа (проект) | - | |
| контрольная работа | 2 | |
| Самостоятельная работа[[34]](#footnote-34) | \* | |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** |

* 1. **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 01−09 |
| **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 01−09  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 01−09  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 01−09  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 01−09  ПК 3.1-3.2 |
| **В том числе практических занятий** | 3 |
| **Практическое занятие** **№ 2.** Ролевые игры, невербальное общение. Анализ ролевых игр. | 2 |
| **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 01−09  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 01−09  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 01−09  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 01−09  ПК 3.1-3.2 |
| **В том числе практических занятий** | 3 |
| **Практическое занятие** **№ 5.** Разработка этических норм своей профессиональной деятельности | 2 |
| **Контрольная работа** по теме «Этика и психология общения» | 1 |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **36** |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
   1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Менеджмент**»,** оснащённый оборудованием:

– рабочие места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-методической документации;

– комплект нормативно-правовой документации;

– Стенды: «Понятие стиля руководства», «Формы производственных конфликтов», «Менеджмент, функции и методы менеджмента»,

техническими средствами:

– компьютеры с лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian, Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russianпроектор;

– интерактивная доска с мультимедиа проектором.

* 1. **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.

* + 1. **Печатные издания[[35]](#footnote-35)**

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)**

3. 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. ЭСМ. Экономика. Социология. Менеджмент: Федеральный образоват. Портал. – Режим доступа: <http://www>.ecsocman.edu.ru/

**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 итусывать методики и техники убеждения, слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций | Текущий контроль в форме:   * устного и письменного опроса; * тестирования; * оценки результатов выполнения практических занятий; * решения итуациионных 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 на железнодорожном транспорте*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

***ОГСЭ 06 ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА***

***2018***

*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 «ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА»***
   1. **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы менеджмента» 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 на железнодорожном транспорте.

Учебная дисциплина «Основы менеджмента» 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. **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 | применять теорию менеджмента в профессиональной деятельности; | - цели и задачи управления организациями (структурными подразделениями) различных организационно-правовых норм;  -функции менеджмента;  -внутреннюю и внешнюю среду организации (структурного подразделения);  -основы теории принятия управленческих решений;  -стратегический менеджмент;  -системы мотивации труда;  -управление рисками, конфликтами. |

**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 | 16 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 20 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работа | - |
| *Самостоятельная работа[[36]](#footnote-36)* | \* |
| **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** |
| **Раздел 1. Виды, функции и методы менеджмента** |  | **22** |  |
| **Тема 1.1. Виды и функции менеджмента. Методы управления** | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01 - ОК 11  ПК 1.1-ПК 1.3., ПК 2.1.,  ПК 3.1.-ПК 3.3,  ПК 3.8, ПК 4.1.-ПК 4.3., ПК 5.1.- ПК 5.5. |
| Сущность и содержание менеджмента. Сущность и виды организаций. Внешняя и внутренняя среда организации. Признаки и законы организации. Виды организаций и способы их создания. Внутриорганизационные процессы. Производственный менеджмент. Стратегический менеджмент. Инновационный менеджмент. Отраслевой менеджмент. Международный менеджмент. Кадровый менеджмент. Экологический менеджмент. Риск-менеджмент. Функции каждого из видов менеджмента. Методы управления. Формы и методы управления транспортной сферой. |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Развитие управленческих идей в России. | *2* |
| Составить сравнительную характеристику современного менеджера и руководителя прошлых лет | *2* |
| **Тема 1. 2. Процесс принятия и реализации управленческих решений** | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК01 – ОК05, ОК09 – ОК11,  ПК1.1 – П К1.3,  ПК2.1,  ПК3.1 - ПК3.3,  ПК4.1, ПК4.3,  ПК5.1, ПК 5.4, ПК5.5 |
| Процесс планирования в управленческой деятельности. Долгосрочное, краткосрочное и оперативное планирование на железнодорожном транспорте. Бизнес-планирование на железнодорожном транспорте. Организация деятельности. Организационная структура предприятия стратегия и способ ее формирования. Виды организационных структур предприятия. Управленческие структуры. Распределение полномочий в рамках структуры управления. Организационная структура управления железнодорожным транспортом РФ. |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| Выбор структуры управления, отвечающей целям и задачам организации. | *2* |
| Анализ организационной структуры управления железнодорожным транспортом РФ до и после процесса реформирования. | *2* |
| Разработка структуры управления организации в зависимости от ее целей и задач. | *2* |
| **Раздел 2. Основы организационного управления** |  | **14** |  |
| **Тема 2.1. Ресурсы управления** | **Содержание учебного материала** | **12** | ОК01-ОК11  ПК1.1 – П К1.3,  ПК2.1, ПК 2.2  ПК3.1-ПК3.3  ПК4.1-ПК4.3 |
| Основные аспекты управления человеческими ресурсами. Механизм управления персоналом, его состав и содержание. Структура личности современного руководителя. Временной ресурс руководителя. Формы власти и влияния. Стили руководства. Типы руководителей. Психологический климат в коллективе. Мотивация исполнителей на повышение качества труда. Кадровый менеджмент транспортной организации. Задачи кадровых служб. Система управления персоналом на транспорте. Организационная культура. |
| **В том числе практических занятий** | **8** |
| Формирование управленческой стратегии. Самопрезентация. | *2* |
| Приобретение навыков проведения профессионального отбора. | *2* |
| Освоение методики психогеометрического тестирования для менеджеров | *2* |
| Распределение основных причин текучести кадров по степени важности. | *2* |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **36** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Менеджмент**»,** оснащённый оборудованием:

– рабочие места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-методической документации;

– комплект нормативно-правовой документации;

– Стенды: «Понятие стиля руководства», «Формы производственных конфликтов», «Менеджмент, функции и методы менеджмента»,

техническими средствами:

– компьютеры с лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian, Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russianпроектор;

– интерактивная доска с мультимедиа проектором.

**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[[37]](#footnote-37)**

1. Федеральный закон от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изменениями от 30.12.2008г.)

2. Федеральный закон от 10 января 2003 г. №18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» (с изменениями от 08.11.2007г.).

3. Федеральный закон от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изменениями от 09.05.2005).

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

5*. Веснин В.Р.* Основы менеджмента: Учебное пособие. – М.: «Элит2000», 2014..

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

7. *Драчева Е.Л., Юликов Л.И*. Менеджмент: Учебник. – М.: Академия, 2013..

8. *Казначевская Г.Б., Чуев И.Н*. Основы менеджмента: Учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2015.

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

1. Менеджмент качества <http://www.kpms.ru>
2. Менеджмент организации. Официальный сайт. [www.guu.ru/info.php?id=670](http://www.guu.ru/info.php?id=670)
3. [hr-portal.ru](http://www.hr-portal.ru/) – журнал HR-portal ИРС (адаптация персонала, документооборот, командообразование, корпоративная культура, менеджмент)

**3.2.3. Дополнительные источники**

1.Железнодорожный транспорт [текст]: ежем.научно-теор.тех.-экономический журнал /учредитель ОАО «РЖД».

2. *Кабушкин Н.И*. Основы менеджмента: Учебное пособие. – Минск: Новое знание, 2013. –

3. Организационное поведение: Практикум / Под ред. Г.Р. Латфуллина, О.Н. Громовой. – СПб: Питер, 2013.

4. Организационное поведение: Учебник / Под ред. Г.Р. Латфуллина, О.Н. Громовой. – СПб.: Питер, 2013.

5. //Транспорт России [текст]: еженедельная газета / учредитель Министерство транспорта РФ.

6. //Транспорт Российской Федерации [текст]: журнал для специалистов транспортного комплекса /учредитель Российская академия транспорта, Петербургский государственный университет путей сообщения, ООО «Т – Пресса».

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **Умения:** |  |  |
| применять теорию менеджмента в профессиональной деятельности; | - демонстрирует владение техниками и приемам эффективного управления;  - разрешает смоделированные конфликтные ситуации;  - демонстрирует владение приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения | текущий контроль в форме:  ─ устного опроса;  ─ защиты практических заданий, творческих работ;  - тестовых заданий по темам учебной дисциплины. |
| **Знания:** |  |  |
| целей и задач управления организациями (структурными подразделениями) различных организационно-правовых норм; | - владеет профессиональной терминологией;  - оперирует основными понятиями менеджмента | текущий контроль в форме:  ─ устного опроса;  ─ защиты практических заданий, творческих работ;  - тестовых заданий по темам учебной дисциплины. |
| функций менеджмента; | - правильно и точно описывает функции управления |
| внутренней и внешней среды организации (структурного подразделения); | - перечисляет факторы влияния внешней и внутренней среды; |
| основ теории принятия управленческих решений; | - владеет методами анализа для принятия эффективных решений |
| стратегического менеджмента; | - показывает знания в области долгосрочного планирования |
| системы мотивации труда; | - знание различных систем мотивации |
| управления рисками, конфликтами | - демонстрирует способы разрешения конфликтных ситуаций |

***Приложение II.7***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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 на железнодорожном транспорте.

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 | 34 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 20 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работа | 2 |
| *Самостоятельная работа[[38]](#footnote-38)* | \* |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

**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** |  | | **6** |  |
| **Тема 1.1Комплексные числа** | **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 |
| 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** | **6** |
| 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 дифференциальных 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** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **54** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Математики», 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[[39]](#footnote-39)**

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

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

1.*Зырянов В.В.* Моделирование при транспортном обслуживании мега-событий [Электронный ресурс] // «Инженерный вестник Дона», 2011,

№ 4. - Режим доступа: http://ivdon.ru/magazine/archive/n4y2011/709 (доступ свободный) - Загл. с экрана. - Яз. рус.

2. *Зырянов, В.В., Семчугова, Е.Ю., Скрынник, А.М.* Применение информационных технологий при повышении мобильности и обеспечении транспортной безопасности [Электронный ресурс] // Инженерный вестник Дона, 2012, №4 (часть 1). - Режим доступа: http://www.ivdon.ru/magazine/archive/n4p1y2012/1083 (доступ свободный) -Загл. с экрана. - Яз. рус.

**3. Электронный курс «Введение в математику». Форма доступа: www.intuit.ru 21.**

**4. Электронный курс «Дискретная математика». Форма доступа:** www.intuit.ru 22. 5.Электронный курс «Дискретная математика». Форма доступа: http://do.rksi.ru 23. 6.Электронный курс «Математический анализ». Форма доступа: www.intuit.ru 24. 7.Электронный курс «Математический анализ». Форма доступа: http://courses.edu.nstu.ru

**3.2.3. Дополнительные источники**

*1. Богомолов Н.В.* Математика. М.: Дрофа, 2006.

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

3. *Богомолов Н.В*. Сборник задач по математике. 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.8***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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 ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА***

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

Учебная дисциплина «Информатика» 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 на железнодорожном транспорте.

Учебная дисциплина «Информатика» 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, 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 часов** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | | 90 |
| в том числе: | | |
| теоретическое обучение | | 36 |
| лабораторные работы | | - |
| практические занятия | | 54 |
| курсовая работа (проект) | | - |
| контрольная работа | | - |
| *Самостоятельная работа[[40]](#footnote-40)* | | \* |
| **Промежуточная аттестация** | **2** | |

**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. Автоматизированная обработка информации** |  | **4** |  |
| **Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01-ОК 03  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 2.3 –ПК 2.4 ПК 3.3, ПК 3.4 |
| Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации |
| **Тема 1.2. Технология обработки информации** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01-ОК 03  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 2.3 - ПК 2.4 |
| Стадии обработки информации.  Технологические решения обработки информации, телекоммуникации |
| **Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем** |  | **20** |  |
| **Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01-ОК 03  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 2.3 –ПК 2.4 ПК 3.3, ПК 3.4 |
| Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. Фон Неймана |
| **Тема 2.2. Устройство персонального компьютера** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01-ОК 03  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 2.3 - ПК 2.4 |
| Общий состав и структура персонального компьютера (ПК) |
| **Тема 2.3. Операционные**  **системы и оболочки** | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01-ОК 04  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 2.3 –ПК 2.4  ПК 3.1 - ПК 3.3,  ПК 3.5- ПК 3.6,  ПК 3.4 |
| Понятие операционной системы. Виды операционных систем.  Настройка пользовательского интерфейса.  Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков.  Программы оболочки |
| **В том числе практических занятий** | **6** |
| Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами | *2* |
| Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки | *4* |
| **Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера** | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 01-ОК 04  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 2.3 –ПК 2.4  ПК 3.1 - ПК 3.6, |
| Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО |
| **В том числе практических занятий** | 4 |
| Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. | *2* |
| Создание документов по теме раздела с использованием программ WordPad, Paint | *2* |
| **Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ** |  | **52** |  |
| **Тема 3.1. Текстовые процессоры** | **Содержание учебного материала** | **14** | ОК 01-ОК 04  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 2.3 –ПК 2.4  ПК 3.1 - ПК 3.6, |
| Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе  Ввод и редактирование текста  Форматирование текста  Создание таблиц |
| **В том числе практических занятий** | **12** |
| Создание текстового документа и форматирование текста | *2* |
| Создание документа по теме раздела | *2* |
| Вставка различных объектов (рисунок, таблица, диаграмма) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов | *2* |
| Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание таблиц по теме раздела | *2* |
| Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе. Создание документа по теме раздела | *2* |
| Создание различных графических объектов в текстовом редакторе | *2* |
| **Тема 3.2. Электронные таблицы** | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 01-ОК 04  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 2.3 –ПК 2.4  ПК 3.1 - ПК 3.6, |
| Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе  Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек  Ввод формул. Построение диаграмм  Поиск, фильтрация и сортировка данных |
| **В том числе практических занятий** | **8** |
| Создание и форматирование электронных таблиц | *2* |
| Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах | *2* |
| Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах | *2* |
| Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов | *2* |
| **Тема 3.3. Базы данных** | **Содержание учебного материала** | **16** | ОК 01-ОК 04  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 2.3 –ПК 2.4  ПК 3.1 - ПК 3.6, |
| Базы данных и их виды. Основные понятия  Создание и ведение различных электронных документов |
| **В том числе практических занятий** | **12** |
| Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных | *2* |
| Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов | *2* |
| Работа с данными и создание отчетов | *2* |
| Создание базы данных. | *2* |
| Сложные запросы с использованием логических выражений | *2* |
| Разработка многотабличных баз данных | *2* |
| **Тема 3.4. Графические редакторы** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01-ОК 04  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 2.3 –ПК 2.4  ПК 3.1 - ПК 3.6, |
| Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним |
| **В том числе практических занятий**  Обработка графических объектов (растровая и векторная графика) | **4** |
| **Тема 3.5. Программы создания презентации** | **Содержание учебного материала** | **6** | ОК 01-ОК 04  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 2.3 –ПК 2.4  ПК 3.1 - ПК 3.6 |
| Запуск программы «Презентация». Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе |
| **В том числе практических занятий** | **4** |
| Разработка презентаций | *2* |
| Задание эффектов и демонстрация презентации | *2* |
| **Раздел 4. Сетевые информационные технологии** |  | **12** |  |
| **Тема 4.1. Локальные и глобальные сети** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01-ОК 04  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 2.3 –ПК 2.4  ПК 3.1 - ПК 3.6 |
| Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернете. Авторское право |
| **В том числе практических занятий**  Поиск информации в глобальной сети Интернет (по заданной тематике) | 2 |
| **Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации** | **Содержание учебного материала** | **5** | ОК 01-ОК 04  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 2.3 –ПК 2.4  ПК 3.1 - ПК 3.6 |
| Средства хранения и передачи данных  Защита информации. Антивирусные средства защиты |
| **В том числе практических занятий**  Работа со служебными приложениями (архивация данных, дефрагментация диска и др.).  Работа с антивирусной программой | 2 |
| **Тема 4.3. Автоматизированные системы** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01-ОК 03  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 2.3 –ПК 2.4 ПК 3.3, ПК 3.4 |
| Основные понятия и классификация автоматизированных систем  Структура автоматизированных систем и их виды |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **90** | |

**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:

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

– плакаты, стенды;

– учебно-справочная литература,

техническими средствами:

– компьютеры по количеству обучающихся;

– 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[[41]](#footnote-41)**

1. *Плотникова Н Г*. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: Учебное 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.*

**3.2.2. 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, 2017. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9#page/1>;
2. *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>;
3. *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>;
4. *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>;
5. Свободная энциклопедия. Сайт. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org>
6. *Хуторской А.В., Орешко А.П.* Технология конструирования сайтов. [Электронный ресурс]. Версия 2.0. М.: Центр дистанционного образования «Эйдос», 2006. — 276 Кб.

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. *Берлинер Э.М., Глазырин Б.Э., Глазырина И.Б.* Офис от Microsoft. М.: ABF, 2007

2*. Гаврилов М.В., Спрожецкая Н.В.* Информатика. М.: Гардарики, 2009.

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

4.*Залогова Л.А.* Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

5. *Коряковцева Н.А.* Технология работы с сетевыми и библиотечными ресурсами. М.: Вита-Пресс, 2004.

6. *Леонтьев В.П.* Большая энциклопедия компьютера и Интернета. М.: ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2005.

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

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

9. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К.* Информационные системы и модели. М.: БИНОМ, 2006.

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

11. *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 ошибкамиопределения: 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 инфомации 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 инфомации 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 замечаниямилокальных 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.9***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

***ЕН 03 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ***

***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 НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ»***

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

Учебная дисциплина «Экология на железнодорожном транспорте» 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 на железнодорожном транспорте.

Учебная дисциплина «Экология на железнодорожном транспорте» 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 01  ОК 02  ОК 03  ОК 04  ОК 06  ОК 07 | – 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 | 24 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 12 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работа | - |
| *Самостоятельная работа[[42]](#footnote-42)* | \* |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

* 1. **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 железнодорожном 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 железнодорожного 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 железнодорожного транспорта | *2* |
| **Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды** |  | **6** |  |
| **Тема 3.1** Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного 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** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **36** |  |

*.*

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет«Экологии», 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:

– многофункциональное устройство (ПК, сканер, принтер, копировальный аппарат);

– компьютер с лицензионным программным обеспечением;

– мультимедийный проектор.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Печатные издания[[43]](#footnote-43)**

1.Конституция Российской Федерации. М., 1993.

# 2. Федеральный закон от 10.01. 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями).

3. Федеральный закон от 23.11. 1995 г. № 174-ФЗ «Об Экологической экспертизе» (с изменениями и дополнениями).

4. Федеральный закон от 24.06. 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями).

5. Федеральный закон от 30.03. 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями).

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.12. 2012г. № 2923-р «План действия по реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года».

7. Поручение Министерства транспорта Российской Федерации от 14.01.2013 г. № СА-8-пр.

8. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса РФ от 21.12. 2010г. № 286 с изм. И доп. От 4 июня 2012г., 30 марта 2015г.

9. СанПиН 2.1.6.1032-01. Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха, гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

10. СанПиН 4630-88. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения.

11. [*Болбас М.М.*](http://www.wwww4.com/writer/152982.htm) Экология и ресурсосбережение на транспорте. Белорусская энциклопедия, 2011.

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

13. Охрана окружающей среды и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте. Учебное пособие / Под ред. Н.И. Зубрева / М.: УМК МПС, 1999.

14. *Клочкова Е.А.* Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ «УМЦ», 2007.

15. *Свинцов Е.С, Суровцева О.Б, Тишкина М.В.* Экологическое обоснование проектных решений. М.: Маршрут, 2006.

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

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

18. *Чернова Н.М*. Общая экология: Учебник для студентов педагогических вузов/ Н.М.Чернова, А.М.Былова. М.: Дрофа, 2008.

19. 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. Журнал «Экология производства». Форма доступа: [www.ecoindustry](http://www.ecoindustry).ru

2. Сидоров Ю.П., Гаранина Т.В. Практическая экология на железнодорожном транспорте. Издательство: УМЦ ЖДТ (бывший «Маршрут»),2013.- 228 с. Powered by TCPDF

<http://e.lanbook.com/view/book/35825/>

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#/>

4. 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>

5. 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>

**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. Железнодорожный транспорт: Научно-теоретический технико-экономический журнал. М.: Транспорт, 2006. № 2. с.60-65.

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

6. *Криксунов Е.А.* Экология. М.: Дрофа, 2009.

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

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

9. Эколого-экономические проблемы организаций. Анализ эколого-экономической эффективности внедрения новых технологий. Журнал «Российское предпринимательство» [№ 21 (243), 2013,](http://www.creativeconomy.ru/mag_rp/archive/30175/)  c. 44-50.

10. Актуальные вопросы транспортной отрасли: проблемы и решения. Мат. Всерос. науч.-практ. конф. Воронеж: Руна, 2013. №1. Пучкова Е.В. Экологические проблемы и ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте, с.109

11. Чугурова Я.С. Фонд оценочных средств дисциплины Экология на железнодорожном транспорте (вариативная часть),2017

12. 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.10***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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 на железнодорожном транспорте.

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** |
| ОК02-ОК05, ОК07, ОК09  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 | 66 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольные работы | 4 |
| *Самостоятельная работа[[44]](#footnote-44)* | \* |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

**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** | ОК02; ОК04; ОК05; ОК09  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** | ОК02; ОК04; ОК05;  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 | |
|  | **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** |  | | **32** | |  |
| **Тема 3.1** **Машиностроительное черчение** | **Содержание учебного материала** | | **32** | | ОК02;  ОК03;  ОК04;  ОК05;  ОК09;  ПК 3.3; ПК 3.4 |
| Виды сечений и разрезов.  Назначение, изображение и обозначение резьбы.  Виды и типы резьбы.  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 | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **В том числе практических занятий** | **28** |  |
| Выполнение простого разреза модели. | *2* |
| Выполнение аксонометрии детали с вырезом четвертой части. | *2* |
| Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. | *2* |
| Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта. | *2* |
| Выполнение чертежа резьбового соединения. | *2* |
| Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. | *4* |
| Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта. | *4* |
| Оформление спецификации. | *2* |
| Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. | *4* |
| Выполнение схем узлов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. | *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** | ОК02;  ОК04;  ОК05;  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** | **10** |
| 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** | | **2** |  |
| **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:

– 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[[45]](#footnote-45)**

1.ГОСТ 2.105–95. Общие требования к текстовым документам.

2.ГОСТ 2.001–93. ЕСКД — единая система конструкторской документации.

3.ГОСТ 3.1130–93. СПДС — система проектной документации для строительства.

4. 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.Общие требования к чертежам. Форма доступа: [www](http://www). propro.ru

2.Инженерная графика. Форма доступа: [www](http://www). informika.ru

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

4 Свободная энциклопедия. Сайт. http://ru.wikipedia.org

5 Уроки Компас 3d. Самоучитель по программе Компас 3d. Форма доступа: <http://www.mysapr.com>

6. *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>

7. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. http://ru.wikipedia.org.

8.Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>

9.Электронно-библиотечная система Znanium.com http://znanium.com/

10.Электронная библиотека Юрайт: [www.biblio-online.ru/viewer](http://www.biblio-online.ru/viewer)

11. Начертательная геометрия и инженерная графика. – Режим доступа: http://www.ngeom.ru. – Загл. с экрана.

12.Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам. Форма доступа http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost\_2.109-73.pdf

13. Электронный курс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: http://[www](http://www). propro.ru

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. *Гречишникова И.В., Мезенева Г.В.* Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения ОП 01 Инженерная графика. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.
2. *Гречишникова И.В., Мезенева Г.В*. Фонд оценочных средств дисциплины ОП 01 Инженерная графика. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.
3. *Доржиева Ч.Д*. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине ОП.01. Инженерная графика. 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. *Куликов В. П., Кузин А. В.* К90 Инженерная графика / В. П. Куликов, А. В. Кузин : учебник. — 3-е изд., испр. — М.: ФОРУМ, 2009.
6. *Лысак В.М., Лабина Т.А*. ОП. 01. Инженерная графика. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения. ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.
7. *Пуйческу Ф.И.* Инженерная графика. [Текст]: учебник / Ф. И. Пуйческу, С. Н. Муравьев, Н. А. Чванова. - 4-е изд., стер. - М. : Академия ,. 2014.
8. *Березина Н.А.* Инженерная графика: Учебное пособие для сред. проф. образования. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 272 с.
9. *Свиридова Т.А.* Инженерная графика. Ч. I. М.: УМК МПС России, 2003.
10. *Свиридова Т.А.* Инженерная графика Ч. II. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
11. *Свиридова Т.А.* Инженерная графика. Ч. III. Элементы строительного черчения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
12. *Свиридова Т.А.* Инженерная графика. Ч. IV. Основы машиностроительного черчения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
13. *Свиридова Т.А.* Инженерная графика Ч. V. Теория изображений. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.
14. *Свиридова Т.А.* Инженерная графика. Часть VI М.: учебное иллюстрированное пособие. — М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.
15. *Свиридова Т.А*. Инженерная графика. Часть VII. Графическое изображение элементов и схем гидро- и пневмосистем: учебное иллюстрированное пособие. — М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.
16. ГОСТы ЕСКД:

– ГОСТ 2.004–88 ЕСКД Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов от 01.01.1990;

– ГОСТ 2.102–68 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов от 01.01.1971;

– ГОСТ 2.104–68 ЕСКД Основные надписи от 01.01.1971;

– ГОСТ 2.105–95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам от 01.07.1996;

– ГОСТ 2.106–96 ЕСКД Текстовые документы от 01.07.1997;

– ГОСТ 2.109–73 ЕСКД Основные требования к чертежам от 01.07.1974;

– ГОСТ 2.301–68 ЕСКД Форматы от 01.01.1971;

– ГОСТ 2.302–68 ЕСКД Масштабы от 01.01.1971;

– ГОСТ 2.303–68 ЕСКД Линии от 01.01.1971;

– ГОСТ 2.304–81 ЕСКД Шрифты чертежные от 01.01.1982;

– ГОСТ 2.316–68 ЕСКД Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц от 01.01.1971;

– ГОСТ 2.321–84 ЕСКД Обозначения буквенные от 01.01.1985;

– ГОСТ 2.701–84 ЕСКД Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению от 01.07.1985;

– ГОСТ 2.702–75 ЕСКД Правила выполнения электрических схем от 01.07.1977;

– ГОСТ 2.708–81 ЕСКД Правила выполнения электрических схем цифровой вычислительной техники от 01.01.1982;

– ГОСТ 2.710–81 ЕСКД Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах от 01.07.1981;

– ГОСТ 2.728–74 ЕСКД Резисторы, конденсаторы от 01.07.1975;

– ГОСТ 2.729–68 ЕСКД Приборы электроизмерительные от 01.01.1971;

– ГОСТ 2.730–73 ЕСКД Приборы полупроводниковые от 01.07.1974;

– ГОСТ 2.743–91 ЕСКД Элементы цифровой техники от 01.01.1993;

– ГОСТ 2.752–71 ЕСКД Устройства телемеханики от 01.01.1972;

– ГОСТ 2.707–84 ЕСКД Правила выполнения схем железнодорожной сигнализации, централизации и блокировки от 01.01.1985;

– ГОСТ 2.749–84 ЕСКД Элементы и устройства железнодорожной сигнализации, централизации и блокировки от 01.01.1985;

– ГОСТ 2.755–87 ЕСКД Устройства коммутационные и контактные соединения от 01.01.1988;

– ГОСТ 2.757–81 ЕСКД Элементы коммутационного поля коммутационных систем от 01.07.1981;

– ГОСТ 2.761–84 ЕСКД Компоненты волоконно-оптических систем передачи от 01.07.1985;

– ГОСТ 2.765–87 ЕСКД Запоминающие устройства от 01.01.1988;

– ГОСТ 19.101–77 ЕСПД Виды программ и программных документов от 01.01.1980 (с изм. от 21.12.2017);

– ГОСТ 19.701–90 ИСО 5807-85 Схемы алгоритмов, программ, данных и систем от 01.01.1992.

***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.11***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

***ОП 02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА***

***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 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 на железнодорожном транспорте.

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 | 120 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 30 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работа | 2 |
| *Самостоятельная работа[[46]](#footnote-46)* | \* |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

**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** |  | | **42** | | |  | |
| **Введение** | **Содержание дисциплины, ее роль и значение в технике** | | **2** | | |  | |
| **Тема 1.1. Статика** | **Содержание учебного материала** | | **22** | | | 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* | | |
| **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. Сопротиление 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** | | 4 |
| 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** | | | | | **2** |  | |
| **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:

-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[[47]](#footnote-47)**

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: учебное 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: учебное 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 [Текст]: 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 «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. Кн. 1.

8.Сопротивление материалов: учебное пособие / Н.А. Эрдеди, А.А. Эрдеди. — Москва: КноРус, 2016.

9.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.

10.Сопротивление материалов. Конспект лекций: курс лекций / К.П. Горбачев. — Москва: Проспект, 2015.

11. Теоретическая механика: учебное пособие / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. — Москва: КноРус, 2016.

12*.Олофинская В.П.* Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий. Форум, ИНФРА М, 2007.

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

1. *Лукьянов, А.М*. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебник / А.М. Лукьянов, М.А. Лукьянов. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2014.

2.*Добшиц, Л.М.* Материалы на минеральной основе для защиты строительных конструкций от коррозии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.М. Добшиц, Т.И. Ломоносова. — Электрон. дан. — М.: УМЦ ЖДТ (Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте), 2015.

3.*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.

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

5. Электронный ресурс «Техническая механика». Форма доступа: technical-mechanics.narod.r

6.Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>

7.Электронно-библиотечная система Znanium.com http://znanium.com/

8.Электронная библиотека Юрайт: [www.biblio-online.ru/viewer](http://www.biblio-online.ru/viewer)

**3.2.3. 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: Учебное пособие. М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2005.

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

6. *Смирнова Т.Б.* Методическое пособие по проведению практических занятий **по** дисциплинеОП.02. Техническая механика. 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. 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.12***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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 на железнодорожном транспорте.

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 | 34 |
| лабораторные работы | 20 |
| практические занятия | 4 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольные работы | 2 |
| *Самостоятельная работа[[48]](#footnote-48)* | \* |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

**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** |  | **46** |  | |
| **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** | **8** | 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** | **4** |
| Исследование работы трехфазной цепи при соединении потребителей «звездой». | *2* |
| Исследование работы трехфазной цепи при соединении потребителей «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** | **4** |
| Испытание работы генератора постоянного тока. | *2* |
| Испытание работы двигателя 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** | | **2** |  |
| **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 на железнодорожном транспорте.

**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[[49]](#footnote-49)**

1. *Лоторейчук, Е. А.* Теоретические основы электротехники [Текст]: учебник / А.Е. Лоторейчук - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2014.
2. *Славинский, А.К.* Электротехника с основами электроники [Текст]: Учебное пособие / А.К. Славинский, Туревский И.С. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2015.

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

1. Видеокурс «Электротехника и электроника». Форма доступа: www.eltray.com
2. *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>;
3. *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>;
4. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>
5. Электронно-библиотечная система Znanium.com <http://znanium.com/>
6. Электронная библиотека Юрайт: [www.biblio-online.ru/viewer](http://www.biblio-online.ru/viewer):
7. «ЭЛЕКТРО. Электротехника, электроэнергетика, электротехническая промышленность» журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.elektro-journal.ru/

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. *Аржанова Т.А.* Электротехника и электроника. 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.

2. *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.

3. *Касаткин А.С., Немцов М.В.* Электротехника: учебник. – 12-е изд., стер. – М.: Изд. центр "Академия", 2008.

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

1. *Прошин, В.М*. Сборник задач по электротехнике: учебное пособие / В.М. Прошин, Г.В. Ярочкина. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2013.
2. *Фуфаева, Л.И.* Электротехника [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Фуфаева. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.
3. *Частоедов Л.А.* Электротехника. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
4. *Кононенко В.В., Мишкович В.И.* и др. Практикум по электротехнике и электронике, Ростов-на-Дону, ФЕНИКС, 2007.
5. *Новиков П.Н.,* Задачник по электротехнике: учеб. пособие для нач. проф. образования: учеб. пособие для сред. проф. образования \ [П.Н. Новиков, В.Я. Кауфман, О.В. Толчеев и др.] - М.: Академия, 2009.
6. *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.
7. *Прошин В.М.* Лабораторно-практические работы по электротехнике: учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования / В. М. Прошин. — 7-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013.
8. *Прошин В.М.,* Сборник задач по электротехнике [Текст]: учебное пособие для НПО / В. М. Прошин, Г.В. Ярочкина. - М.: Издательский центр Академия, 2012.
9. *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.
10. *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.

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

16. *Шипачева О.Г*. Фонд оценочных средств ОП 03 Электротехника и электроника. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» 2017.

17. *Шипачева О.Г*. ОП.03. Электроника и электротехника. Методическое пособие по проведению лабораторных занятий специальность 190629 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 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,  *Хорошо:* в соответствии с требованиями технологического процесса 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 требованиями 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 требованиями 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.13***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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 на железнодорожном транспорте.

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 | 30 |
| лабораторные работы | 16 |
| практические занятия | 6 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работы | - |
| *Самостоятельная работа[[50]](#footnote-50)* | \* |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

**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. Технология металлов** |  | | | **40** |  |
| **Тема 1.1.** **Основы металловедения** | **Содержание учебного материала** | | | **6** | 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 |
| Свойства металлов. Физические, химические, механические и технологические свойства металлов. Методы измерения параметров и определения свойств металлов. Основные типы кристаллических решеток | | |
| **В том числе лабораторных работ**  Определение ударной вязкости металлов | | | 4 |
| **Тема 1.2. Железо-углеродистые и легированные сплавы** | **Содержание учебного материала** | | | **14** | 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 |
| Аллотропические формы чистого железа, структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов | | |
| Углеродистые стали и чугуны. Структура, свойства, влияние примесей, классификация, маркировка, область применения на железнодорожном транспорте | | |
| Основы термической и химико-термической обработки железоуглеродистых сплавов. Виды термической обработки | | |
| Легированные стали. Классификация, маркировка, легирующие элементы. Твердые сплавы | | |
| **В том числе лабораторных работ** | | | **8** |
| Исследование микроструктуры углеродистых сталей. | | | *4* |
| Исследование микроструктуры чугунов. | | | *2* |
| Исследование микроструктуры легированной стали | | | *2* |
| **Тема 1.3. Сплавы цветных металлов** | **Содержание учебного материала** | | | **6** | 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 |
| Свойства сплавов цветных металлов. Сплавы на основе меди: свойства, маркировка по ГОСТу, область применения. Сплавы на основе алюминия: свойства, маркировка по ГОСТу, область применения. Антифрикционные сплавы | | |
| **В том числе лабораторных работ**  Исследование микроструктуры цветных металлов и их сплавов | | | 2 |
| **Тема 1.4. Способы обработки металлов** | **Содержание учебного материала** | **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 3.2ПК 3.3  ПК 3.6 ПК 3.7 |
| Основы литейного производства, виды обработки металлов давлением, применяемые оборудование и инструмент |
| Виды сварки и резки металлов, оборудование для сварки, виды пайки, характеристики припоев |
| Основы обработки металлов резанием. Процесс резания: режим резания; применяемый инструмент, принципы устройства станков |
| **В том числе лабораторных работ**  Измерение углов заточки режущих инструментов | 2 | | |
| **В том числе практических занятий**  Выбор марки материала и способа обработки для конкретной детали | 2 | | |
| **Тема 1.5. Допуски и посадки** | **Содержание учебного материала** | **4** | | | ОК 01, ОК 02ОК 03, ОК 04ОК 05, ОК 07ОК 08, ОК 09ОК 10 ПК 2.2, ПК 2.3  ПК 3.2, ПК 3.3  ПК 3.6, ПК 3.7 |
| Взаимозаменяемость в производстве. Международная система допусков и посадок. Допуски, посадки. Квалитеты. Система отверстия, система вала |
| **В том числе практических занятий**  Определение допускаемых размеров сопряженных деталей | 2 | | |
| **Раздел 2. Материалы, применяемые для ремонта и обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин** |  | **10** | | |  |
| **Тема 2.1. Электротехнические материалы** | **Содержание учебного материала** | | **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 2.4  ПК 3.2ПК 3.3  ПК 3.6 ПК 3.7  ПК 3.4 |
| Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы: виды, свойства и применение при ремонте и обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин | |
| **Тема 2.2. Неметаллические конструк-ционные и строительные материалы. Полимеры** | **Содержание учебного материала** | | **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 3.6, ПК 3.7  ПК 3.4 |
| Состав, строение и основные свойства полимеров. Способы получения полимеров. Материалы на основе полимеров. Применение полимерных материалов на железнодорожном транспорте | |
| **Тема 2.3. Экипировочные и защитные материалы** | **Содержание учебного материала** | | **2** | | 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 3.6, ПК 3.7  ПК 3.4 |
| Топливо. Минеральные масла. Пластичные смазки. Классификация, марки, применение при ремонте и обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин.  Защитные покрытия | |
| **Промежуточная аттестация** | | | **2** | |  |
| **Всего:** | | | **52** | |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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 на железнодорожном транспорте.

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[[51]](#footnote-51)**

1. *Адаскин, А.М., Зуев, В.М.* Материаловедение и технология материалов: учебное пособие / А.М. Адаскин, В.М. Зуев. - 2-е издание. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.

2. *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.

3*. Власова, И. Л.* Материаловедение [Текст]. - учеб. пособ. - М.: ФГБОУ "УМЦ по образованию на ЖДТ", 2016.

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

5. *Зарембо Е.Г.* Материаловедение: Учебное иллюстрированное пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.

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

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

8. 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.

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

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

11. Электротехнические и конструкционные материалы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст] / В. Н. Бородулин, А. С. Воробьев, В. М. Матюнин [и др.]; под ред. В. А. Филикова. – 8-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.

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

1. Все о материалах и материаловедении: Электронный ресурс. Форма доступа: http://materiall.ru

2.Все о материалах и материаловедении. Форма доступа http://materiall.ru

3.Электронный ресурс «Техническая механика». Форма доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru/>

4. Издательство «Наука и технологии». Форма доступа <http://www.nait.ru/journal>

5.Компьютерная обучающая программа, Детали машин, Н.М. Башкирова, Н.В. Васильева, Б.И. Васин, В.А. Матвеев, ГОУ УМЦ ЖДТ, 2003

6. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>

**3.2.3. 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. *Заплатин В.Н.* Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов; под ред. В.Н. Заплатина. М.: Издательский центр «Академия», 2007.

8*.* *Ковалев Я.Н.* Физико-химические основы технологии строительных материалов. – М.: Инфра-М, Новое знание, 2016.

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

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

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

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

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

14. *Воронин Н.Н., Зарембо Е.Г.* Технология конструкционных материалов: учебн. илл. пособие. - М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

*15. Зарембо Е.Г.* Материаловедение: Учебное иллюстрированное пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.

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

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

18. 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.

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

20. *Чумаченко, Ю. Т.* Материаловедение и слесарное дело [Текст]: учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. - М.: КноРус, 2013.

***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 химического 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 электротехнических, 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 изолирующих свойств неметаллов и электропроводимости проводников;  -знает методы измерения электрических, магнитных и диэлектрических 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 металлокомпозиционных 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 поверхностей деталей для обеспечения работоспособности машин в различных климатических условиях | реферат |

***Приложение II.14***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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 на железнодорожном транспорте.

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 | 26 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 20 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работа | - |
| *Самостоятельная работа[[52]](#footnote-52)* |  |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

**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** |  | **36** |  |
| 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** | **16** | 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. |
| **В том числе практических занятий**  Анализ схем системы подтверждения соответствия продукции, предусмотренных российскими правилами, на соответствие рекомендациям ИСО и МЭК | 2 |
| **Промежуточная аттестация** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **46** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Метрологии и стандартизации», 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:

– 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[[53]](#footnote-53)**

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

2. *Дубовой Н. Д.* Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014.

3. //«Главный метролог».

4.//«Законодательная и прикладная метрология».

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

6. //«Мир измерений».

7.//«Советник метролога».

8.//«Стандарты и качество».

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

1. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: <http://www.gost.ru>

2..Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>

3.Электронно-библиотечная система Znanium.com http://znanium.com/

4.Электронная библиотека Юрайт: [www.biblio-online.ru/viewer](http://www.biblio-online.ru/viewer)

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Федеральный закон от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

2. Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «О защите прав потребителей».

3. Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ (в ред. от 30.12.2009 г.) «О техническом регулировании» (с изменениями, внесенными Федеральным законом от 28.09.2010 № 243-ФЗ).

4. ГОСТ Р 8.417–2002. «ГСИ. Единицы измерения физических величин».

5. ГОСТ Р 2.105–1995. «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам», (в ред. 2006 г.).

6. ГОСТ Р 2. 111–68. «ЕСКД. Нормоконтроль» ( в ред. 2006 г.).

7. ГОСТ 1.12–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения.

8. ГОСТ Р 1.0–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. М.: Изд-во стандартов, 2005.

9. ГОСТ Р 51000.4–2008. Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий. М.: Изд-во стандартов, 2008.

10. ГОСТ Р ИСО 9000-2001 Системы менеджмента качества.

11. ГОСТ Р 51672-2000. Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения.

12. ГОСТ 8.315-97. Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения.

14. ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002. Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Ч. 1. Основные положения и определения.

15. ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений.

16. Правила по проведению сертификации в РФ (утв. Постановлением Госстандарта России от 10.05.2000 г. № 26)

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

18. *Дубовой Н.Д*. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учеб. Пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. – М.: ИД «Форум: ИНФРА – М», 2009.

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

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

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

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

23.  *Лифиц И.М*. Основы стандартизации, метрологии и сертификации. М.: Юрайт, 2008.

24. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник /Под ред. Проф. А.С. Сигова – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2007.

25. *Сергеев А.Г*. Метрология: М.: Логос, 2009.

26. *Яночкина С.А.* Метрология и стандартизация. 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.

***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 сооветствия 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 также 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.15***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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 на железнодорожном транспорте.

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 | 40 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 6 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работа | - |
| *Самостоятельная работа[[54]](#footnote-54)* | \* |
| **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. | **1** |  |
| **Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте** |  | **5** |  |
| **Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта** | **Содержание учебного материала:** | **1** | ОК 01-ОК11 |
| 1.Транспортная система Российской Федерации.  2.Роль железнодорожного транспорта в экономике и социальной сфере РФ.  3.Структура управления на железнодорожном транспорте. |
| **Тема 1.2. Сооружения и устройства железнодорожного транспорта.** | **Содержание учебного материала:** | **4** | ОК 01-ОК11 |
| 1.Понятия о комплексе устройств и сооружений на железнодорожном транспорте. 2.Габариты на железных дорогах. |
| **В том числе практических занятий**  Определение габаритов приближения строений и габаритов железнодорожного подвижного состава | 2 |
| **Раздел 2. Путь и путевое хозяйство.** |  | **6** |  |
| **Тема 2.1. План и профиль железнодорожного пути** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01-ОК11 |
| 1.Климатическое и сейсмическое районирование территории России.  2.Категории железных дорог; земли и охранные зоны железнодорожного транспорта; элементы железнодорожного пути, их назначение; трасса, план и профиль железнодорожного пути.  3.Путевые знаки, правила установки и их отсчёт |
| **Тема 2.2. Земляное полотно, верхнее строение железнодорожного пути и искусственные сооружения** | **Содержание учебного материала:** | **4** |  |
| 1.Земляное полотно, искусственные сооружения и их классификация.  2.Назначение, составные элементы и типы верхнего строения железнодорожного пути. |
| **В том числе практических занятий**  Устройство верхнего строения железнодорожного пути | 2 | ОК 01-ОК11 |
| **Раздел 3. Подвижной состав железных дорог** |  | **14** |  |
| **Тема 3.1. Локомотивы и локомотивное хозяйство.** | **Содержание учебного материала:** | **4** | ОК 01-ОК11  ПК-3.3 |
| 1.Классификация тягового подвижного состава.  2.Основные сооружения и устройства, организация работы локомотивного хозяйства. |
| **Тема 3.2. Вагоны и вагонное хозяйство** | **Содержание учебного материала:** | **4** | ОК 01-ОК 11  ПК-3.3 |
| 1.Классификация вагонов.  2. Основные элементы вагонов.  3.Основные сооружения и устройства, организация работы вагонного хозяйства. |
| **Тема 3.3. Специальный железнодорожный подвижной состав.**  **Организация технического обслуживания** | **Содержание учебного материала:** | **4** | ОК 01-ОК 11,  ПК1.3, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.8  ПК 3.1,ПК 3.3,  ПК 3.4 |
| 1.Классификация, типы и назначение специального железнодорожного подвижного состава.  2.Сроки контроля состояния и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.  3.Путевой электрический и пневматический инструмент.  4.Правила контроля за соблюдением технологической дисциплины при выполнении технического обслуживания подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |
| **Тема 3.4. Эксплуатация машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог** | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01-ОК 11,  ПК1.3, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.8.  ПК 3.1, ПК 3.3,  ПК 3.4 |
| 1.Требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог.  2.Правила ведения учётно-отчётной документации по техническому обслуживанию подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. |
| **Раздел 4. Сооружения и устройства сигнализации, связи и вычислительной техники** |  | **6** |  |
| **Тема 4.1. Назначение и виды устройств автоматики и телемеханики** | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01-ОК 11 |
| 1. Назначение и виды устройств автоматики и телемеханики.  2. Автоматическая переездная сигнализация.  3.Путевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка.  4. Диспетчерская сигнализация, централизация стрелок и сигналов. |
| **Тема 4.2. Назначение и классификация сигналов и связь на железнодорожном транспорте** | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01-ОК 11  ПК-3.3 |
| 1.Значение сигналов и их классификация.  2. Светофоры, их классификация и устройство.  3. Основные сигнальные цвета и их значение.  4.Виды связи и их назначение.  5.Использование радиосвязи на железнодорожном транспорте.  6. Средства транспортной связи. |
| **Тема 4.3. Информационно-вычислительная система железнодорожного транспорта** | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01-ОК 11  ПК-3.3 |
| 1.Функции и задачи информационно-вычислительной системы железнодорожного транспорта.  2. Задачи внедрения новых информационных технологий для управления подъёмно-транспортными, строительными, дорожными машинами и оборудованием.  3. Подготовка документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения. |
| **Раздел 5. Раздельные пункты** |  | **4** |  |
| **Тема 5.1. Назначение и классификация раздельных пунктов** | **Содержание учебного материала:** | **4** | ОК 01-ОК 11 |
| 1.Классификация раздельных пунктов: железнодорожные станции, разъезды, обгонные пункты и путевые посты, проходные светофоры автоблокировки, границы блок-участка. |
| **Раздел 6. Устройства электроснабжения железных дорог** |  | **4** |  |
| **Тема 6.1. Электроснабжение электрифицированных железных дорог** | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01-ОК 11 |
| 1.Схемы электроснабжения электрифицированных железных дорог.  2.Система тока, величина напряжения в контактной сети. |
| **Тема 6.2. Контактная сеть** | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01-ОК 11 |
| 1.Основные элементы контактной сети, условия её работы. |
| **Раздел 7. Организация движения поездов** |  | **4** |  |
| **Тема 7.1. График движения поездов** | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01-ОК 11  ПК3.1, ПК 3.3 |
| 1.График движения, как основа организация движения поездов.  2. Порядок организации движения транспортных средств. |
| **Тема 7.2. Формирование поездов.**  **Управление и обеспечение безопасности движения поездов** | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01-ОК 11  ПК3.1, ПК 3.3,  ПК 3.8 |
| 1.Формирование поездов в соответствии с Правилами технической эксплуатации железных дорог, графиком движения и планом формирования поездов.  2.Виды поездов, поезда специального назначения.  3.Принцип руководства движением поездов, на участке, железнодорожной станции (парке); работа диспетчерского аппарата, дежурных по станциям.  4.Поездная и маневровая работа, применяемая на железнодорожном транспорте. |
| **Промежуточная аттестация** | | **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 железнодорожного пути и железнодорожного подвижного состава; контактной сети, устройств СЦБ;

– наглядные пособия;

– учебно-справочная литература,

техническими средствами:

– 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[[55]](#footnote-55)**

1. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации».

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.11.2008 г. № 1734-р «Об утверждении транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года».

4. *Ефименко Ю.И.* Общий курс железных дорог / Ефименко Ю.И. – М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

5. Общий курс железных дорог: учебное пособие: рекомендовано Федеральным государственным образовательным учреждением ВПО «Московский государственный университет путей сообщения» / ред. Ю. И. Ефименко. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2012.

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

1. Гудок: газета /учредитель ОАО «РЖД». Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)

2. Железнодорожные станции и узлы: компьютерная обучающая программа, М: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.

3. Железнодорожный транспорт: ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал. Форма доступа: www.zdt-magazine.ru

4. Конструкция и техническое обслуживание электроприводов стрелочных переводов: компьютерная обучающая программа, М: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.

5. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации Форма доступа: www.mintrans.ru

6. Сайт ОАО «РЖД» Форма доступа: [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru)

7. Транспорт России: еженедельная газета. Форма доступа: www.transportrussia.ru

8. Транспорт Российской Федерации: журнал для специалистов транспортного комплекса. Форма доступа: www.rostransport.com.

9.Устройство и технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей: компьютерная обучающая программа, М: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.

10.Железнодорожный форум «СЦБИСТ»: <http://www.scbist.com>

11. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации от 26.05.2013 г. ЦРБ.

2. Автоблокировка и переездная сигнализация: учебное иллюстрированное пособие / В. Ю. Виноградова. – М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.

3. *Калашников В.В*. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине ОП.06. Структура транспортной системы. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016.

4. *Ковалёв А.В*. Организация вагонного хозяйства: учебное иллюстрированное пособие/ А.В. Ковалёв. – М.:ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.

5. *Крейнис З.Л.* Знаменитые железнодорожные мосты Российской империи - М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2013 г.- 132 с.

6. *Крейнис З.Л.* Очерки истории железных дорог. Книга пятая. Железные дороги в городе - на земле и под землей... . М.: ООО «Издательский дом «Ока», 2011 г.

7. *Крейнис З.Л.* «Великий Транссиб. Трудные годы строительства (1891-1916)». М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2016 г.- 256 с.

8. *Меринов А.И.* Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования ОП 06 Структура транспортной системы. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018.

9. Стрелочные переводы и глухие пересечения: альбом: учебное иллюстрированное пособие / А. С. Наумов, В. Н. Соколов. - М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.

10. *Телегина Ю.П*. Структура транспортной системы. 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.

11. *Тимошин А.А., Космин В.В.* Железнодорожный словарь. Термины и аббревиатуры. - М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2017 г. - 860 с.

12. *Шабалина Л.А.* Искусственные сооружения: учебное иллюстрированное пособие/Л.А. Шабалина, Р.М. Ахмедова Р.М. - ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.

13. *Яночкина С.А.* **Фонд оценочных средств ОП 06 Структура транспортной системы.** ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», **2018.**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| **Умение:** |  |  |
| - классифицировать транспортные средства, основные сооружения и устройства дорог | **Отлично:** знает и сможет самостоятельно проанализировать принципы действия локомотивов; может определить по внешнему виду тип и назначение вагонов, перечислить и объяснить их характеристики; различить типы тормозов и определить назначение железнодорожно-строительных машин  **Хорошо:** знает анализ принципов действия локомотивов; может определить по внешнему виду тип и назначение вагонов, перечислить их характеристики; назвать типы тормозов и определить назначение железнодорожно-строительных машин  **Удовлетворительно:** имеет представление: о принципах действия локомотивов; о внешних видах типах, назначениях вагонов, об их характеристиках; о типах тормозов и о назначении железнодорожно-строительных машин | Тестирование  Экспертная оценка на теоретических и практических занятиях.  Выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения, реферат), ответы на контрольные вопросы. |
| **Знания:** |  |  |
| - общие сведения о транспорте и системе управления им | **Отлично:** знает и сможет самостоятельно проанализировать структуру управления железнодорожным транспортом, общие обязанности работников железнодорожного транспорта  **Хорошо:** знает в подробностях структуру управления железнодорожным транспортом, общие обязанности работников железнодорожного транспорта  **Удовлетворительно:** только имеет представление о структуре управления железнодорожным транспортом, об общих обязанностях работников железнодорожного транспорта | Тестирование.  Экспертная оценка на теоретических занятиях. |
| - климатическое и сейсмическое районирование территории России | **Отлично:** знает и сможет самостоятельно применить на практике знания климатического и сейсмического районирования территории России; трассы, плана и профиля железнодорожного пути; о назначениях и видах элементов нижнего, верхнего строений железнодорожного пути; об устройствах железнодорожного пути в прямых и кривых участках; о соединениях и пересечениях железнодорожных путей  **Хорошо:** четко знает что такое климатическое и сейсмическое районирование территории России; трассы, план и профиль железнодорожного пути; назначение и виды элементов нижнего, верхнего строений железнодорожного пути; устройство железнодорожного пути в прямых и кривых участках; соединения и пересечения железнодорожных путей.  **Удовлетворительно:** только имеет представление о климатическом и сейсмическом районировании территории России; о трассе, плане и профиле железнодорожного пути; о назначениях и видах элементов нижнего, верхнего строений железнодорожного пути; об устройствах железнодорожного пути в прямых и кривых участках; о соединениях и пересечениях железнодорожных путей. | Тестирование  Экспертная оценка на теоретических и практических занятиях.  Выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения, реферат), ответы на контрольные вопросы. |
| - организационную схему управления отраслью | **Отлично:** знает и сможет самостоятельно применить на практике знания о классификации и назначении раздельных пунктов; о классификации железнодорожных станций; о специализации железнодорожных путей; о нумерации железнодорожных путей и стрелочных переводов; о схемах железнодорожных станций; о содержании технико-распорядительного акта железнодорожных станций.  **Хорошо:** четко знает классификацию и назначения раздельных пунктов и классификацию железнодорожных станций; специализацию железнодорожных путей; нумерацию железнодорожных путей и стрелочных переводов; схемы железнодорожных станций; содержание технико-распорядительного акта железнодорожных станций.  **Удовлетворительно:** только имеет представление о классификации и назначении раздельных пунктов; о классификации железнодорожных станций; о специализации железнодорожных путей; о нумерации железнодорожных путей и стрелочных переводов; о схемах железнодорожных станций; о содержании технико-распорядительного акта железнодорожных станций. | Тестирование  Выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения, реферат), ответы на контрольные вопросы. |
| - технические средства и систему взаимодействия структурных подразделений транспорта | **Отлично:** знает и сможет самостоятельно применить на практике знания о назначениях и видах устройств автоматики и телемеханики; о принципах действия автоматической и полуавтоматической блокировки, диспетчерской централизации; о классификации сигналов, светофоров; о видах связи; о функциях и задачах информационно-вычислительной системы железнодорожного транспорта.  **Хорошо:** знает назначения и виды устройств автоматики и телемеханики; принципы действия автоматической и полуавтоматической блокировки, диспетчерской централизации; классификацию сигналов, светофоров; виды связи; функции и задачи информационно-вычислительной системы железнодорожного транспорта.  **Удовлетворительно:** только имеет представление о назначениях и видах устройств автоматики и телемеханики; о принципах действия автоматической и полуавтоматической блокировки, диспетчерской централизации; о классификации сигналов, светофоров; о видах связи; о функциях и задачах информационно-вычислительной системы железнодорожного транспорта. | Тестирование  Экспертная оценка на теоретических и практических занятиях.  Выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения, реферат), ответы на контрольные вопросы. |
| - классификацию транспортных средств | **Отлично:** знает и сможет самостоятельно применить на практике знания классификации тягового железнодорожного подвижного состава и основных сооружений и устройств, организации работы локомотивного хозяйства; классификации вагонов и основных элементов, основных сооружений и устройств, организации работы вагонного хозяйства; классификации, типов и назначения специального железнодорожного подвижного состава; сроков контроля состояния и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; путевого электрического и пневматического инструмента; правил контроля за соблюдением технологической дисциплины при выполнении технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.  **Хорошо:** знает классификацию тягового железнодорожного подвижного состава и основные сооружения и устройства, организацию работы локомотивного хозяйства; классификацию вагонов и основных элементов, основных сооружений и устройств, организацию работы вагонного хозяйства; классификацию, типы и назначения специального железнодорожного подвижного состава; сроки контроля состояния и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; путевой электрический и пневматический инструмент; правила контроля за соблюдением технологической дисциплины при выполнении технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.  **Удовлетворительно:** только имеет представление о классификации тягового железнодорожного подвижного состава и основных сооружений и устройств, организации работы локомотивного хозяйства; о классификации вагонов и основных элементов, основных сооружений и устройств, организации работы вагонного хозяйства; о классификации, типах и назначениях специального железнодорожного подвижного состава; о сроках контроля состояния и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; о путевом электрическом и пневматическом инструменте; о правилах контроля за соблюдением технологической дисциплины при выполнении технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. | Тестирование  Выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения, реферат), ответы на контрольные вопросы, зачет |
| - средства транспортной связи | **Отлично:** знает и сможет самостоятельно применить на практике знания: о назначениях и видах устройств автоматики и телемеханики; о принципах действия автоматической и полуавтоматической блокировки, диспетчерской централизации; о классификации сигналов, светофоров; о видах связи; о функциях и задачах информационно-вычислительной системы железнодорожного транспорта  **Хорошо:** знает назначения и виды устройств автоматики и телемеханики; принципы действия автоматической и полуавтоматической блокировки, диспетчерскую централизацию; классификацию сигналов, светофоров; виды связи; функции и задачи информационно-вычислительной системы железнодорожного транспорта  **Удовлетворительно:** только имеет представление о назначениях и видах устройств автоматики и телемеханики; о принципах действия автоматической и полуавтоматической блокировки, диспетчерской централизации; о классификации сигналов, светофоров; о видах связи; о функциях и задачах информационно-вычислительной системы железнодорожного транспорта | Тестирование  Выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения, реферат), ответы на контрольные вопросы. |
| - организацию движения транспортных средств | **Отлично:** знает и сможет самостоятельно применить на практике знания о назначениях и классификации графиков движения поездов; о плане формирования поездов; о работе поездного диспетчера; о требованиях нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог; о правилах ведения учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования  **Хорошо:** знает назначения и классификацию графиков движения поездов; план формирования поездов; работу поездного диспетчера; требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог; правила ведения учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования  **Удовлетворительно:** только имеет представления: о назначениях и классификации графиков движения поездов; о плане формирования поездов; о работе поездного диспетчера; о требованиях нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте железных дорог; о правилах ведения учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | Тестирование  Выполнение индивидуальных заданий (презентации или сообщения, реферат), ответы на контрольные вопросы. |

***Приложение II.16***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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 на железнодорожном транспорте.

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 09, 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) | | - |
| контрольная работа | |  |
| *Самостоятельная работа[[56]](#footnote-56)* | | \* |
| **Промежуточная аттестация** | **2** | |

**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**  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 | **4** | ОК 01-ОК 03  ОК 05  ОК 09-ОК 10  ПК 1.1 – ПК 1.3  ПК 2.1 – ПК 2.3 |
| **Раздел 2. Компьютерные сети** |  | **10** |  |
| **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** | **4** |
| Обмен информацией в ЛВС. | *2* |
| Работа в сети Интернет | *2* |
| **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* |
| **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** | | **2** |  | |
| **Всего:** | | **42** |  | |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Информатики, информационных технологий 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:

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

1. *Гаврилов, М. В.* Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018.

2. *Федотова Е. Л.* Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы**

1. *Касперский Е.* Компьютерные вирусы, адрес электронного доступа: http://www.viruslist.com/viruslistbooks.html

2.СЦБИСТ – железнодорожный форум [Электронный ресурс] // http://scbist.com/

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, 2018. 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).

4. *Федотова Е.Л.* Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное 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

5. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. *Вильман С.В*. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплинеОП.07. Информационные технологии в профессиональной деятельности. 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, спериферийными устройствами и телекоммуникационной системой;  *Хорошо*: работает с незначительными замечаниями на персональном компьютере, спериферийными устройствами и телекоммуникационной системой;  *Удовлетворительно:* работает с ошибками и подсказками на персональном компьютере, спериферийными 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.17***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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 на железнодорожном транспорте.

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 | 18 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 14 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работа | - |
| *Самостоятельная работа[[58]](#footnote-58)* | \* |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

**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 01-09 |
| 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 01-09 |
| 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 01-09  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 правоотношений в профессиональной деятельности** | |  | | **8** |  |
| **Тема 2.1. Нормативные акты и нормативные документы** | | **Содержание учебного материала** | | **4** | ОК 01 –09  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 01 – 09  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 01 – 09  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 | |
| **В том числе практических занятий**  Определение конституционных принципов трудового права | 2 | |
| **Тема 3.2. Дисциплинарная и материальная ответственность сторон трудового договора** | | **Содержание учебного материала** | **4** | | ОК 01 – 09  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 01 – 09  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 |
| **В том числе практических занятий**  Составление искового заявления в суд | 2 | |
| **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** | | | **2** | |  |
| **Всего:** | | | **32** | |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», 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:

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

1. *Егиазаров, В. А.* Транспортное право: Учебник / Егиазаров В.А., - 8-е изд., доп. и перераб. - М.: Юстицинформ, 2015.

2. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 г.

3. Федеральный закон от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации» (ГК РФ). Ч. 1 (действующая редакция).

4. Федеральный закон от 26.01.1996 г. № 14-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации» (ГК РФ). Ч. 2 (действующая редакция).

5. Федеральный закон от 26.11.2001 г. № 146-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации» (ГК РФ). Ч. 3 (действующая редакция).

6. Федеральный закон от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации» (ГК РФ). Ч. 4 (действующая редакция).

7. Федеральный закон от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации» (действующая редакция).

8. Федеральный закон от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (КОАП РФ) (действующая редакция).

9. Федеральный закон от 14.11.2002 г. № 138-ФЗ «Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации» (действующая редакция).

10. Федеральный закон от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ «Уголовный кодекс Российской Федерации» (УК РФ) (действующая редакция).

11. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».

12. Федеральный закон от 24.07.2002 г. № 95-ФЗ «Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации» (АПК РФ) (действующая редакция).

13. Закон Российской Федерации от 07.02.1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей» (действующая редакция).

14. Закон РСФСР от 22.03.1991 г. № 948-1 «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках» (действующая редакция).

15. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации».

16. Федеральный закон от 17.08.1995 г. № 147-ФЗ «О естественных монополиях».

17. Федеральный закон от 20.04.1996 г. № 36-ФЗ «О занятости населения в Российской Федерации».

18. Сборник кодексов Российской Федерации. М.: Юридическая литература, 2009.

19. Сборник законов Российской Федерации. М.: Юридическая литература, 2009.

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

1.Все о праве. Форма доступа: www.allpravo.ru

2. Официальный сайт Консультант плюс. Форма доступа: .www.consultant.ru

3. Официальный сайт Гарант. Форма доступа: www.garant.ru

4. Официальный сайт Российского Государственного Университета. Юриспруденция. Форма доступа: www.alleng.ru

5. Юридический портал Канал Юристы Форма доступа: . www.lawcanal.ru

6. Юридическое образование в помощь студенту. Форма доступа: www. law-education.ru

7. Правовая система «Кодекс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.kodeks.ru](http://www.kodeks.ru).

www.consultant.ru.

8.Правовая система «Российское законодательство» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.zakonrf.info](http://www.zakonrf.info).

9.*Румынина, В. В.* Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Румынина. – 8-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.

10.Электронные словари [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// slovari.yandex.ru.

11. *Клюка, О.Е.* Правовое обеспечение профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс] — М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.

12. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. *Булдакова Ю.А*. Методическое пособие «Методика организации самостоятельной работы студентов очной формы обучения по дисциплине ОП.08. Правовое обеспечение профессиональной деятельности». ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016.

**2. *Гончар О.Г*.** Фонд оценочных средств ОП 08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018.

3. *Егиазаров В.А*. Транспортное право: Учебник. М.: Юстицинформ, 2007.

4. *Клюка О.Е.* Правовое обеспечение профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте: Учебное пособие для студентов техникумов и колледжей ж.-д. трансп. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2012.

5. *Клюка О.Е*. Правовое обеспечение профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте. Методическое пособие по проведению практических занятий М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.

6.*Комментарий* к Уставу железнодорожного транспорта РФ. М.: Контракт, 2004.

7. *Кувшинова Л.В., Стрыгина Т.Г*. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине ОП.08. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016.

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

9. *Рябова Н.В.* Правовое обеспечение 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.

***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.18***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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 на железнодорожном транспорте.

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 | 34 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 12 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работа | - |
| *Самостоятельная работа[[60]](#footnote-60)* | \* |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

**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**  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. | **2** | ОК 01-ОК11,  ПК1.1-1.3,  ПК 2.4,  ПК 3.3, 3.4 |
|  |  |
| **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** |  |  |
| 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.** |  | **12** | ОК 01-ОК11,  ПК 1.3 |
| **Тема 3.1.** Электробезопасность | **Содержание учебного материала** | **4** |
| 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. |
| **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** | ОК 01-ОК11,  ПК1.3 |
| 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. |
| **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** | | **2** |  |
| **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 охраны 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. Печатные издания[[61]](#footnote-61)**

1. *Беляков Г.И.* Охрана труда и техника безопасности [Текст]: Учебник / Г.И. Беляков. – М.: Юрайт, 2016.

2. *Карнаух Н.Н.* Охрана труда [Текст]: Учебник / Н.Н. Карнаух. – М.: Юрайт, 2017.

3. Конституция РФ от 12.12.2003г.

4. Федеральный закон от 30.12.2001г. №197-ФЗ «Трудовой кодекс РФ»

5. Федеральный закон от 1999 г №181-ФЗ «Об основах охраны труда в РФ».

6. Указ Президента РФ от 4.05.1994 г. №850 «О государственном надзоре и контроле за соблюдением законодательства РФ о труде и охране труда».

7. Постановление Правительства РФ от 1995 г. №843, «О мерах по улучшению условий и охраны труда».

8. Постановление Правительства РФ от 11.03.99г. №279 «Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве»

9. Приказ Министерства Энергетики РФ от 27.12.2000г. №163 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»

10. Приказ МЧС РФ от18.06.2003г. №313«Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03)».

11.Приказ Министерства Энергетики РФ от 27.12.2000г. №163 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».

12. Приказ Министерства Энергетики РФ от 24.07.2013г. № 328 н «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» (с изм. от 19.02.2016).

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

1. Охрана труда в России. Форма доступа: www.tehdoc.ru

2. Информационный портал «Охрана труда в России». www.ohranatruda.ru.

3.Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. *Аксютин В.П.* Пожарная безопасность на железнодорожном транспорте (плакаты), М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2010.

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

3. *Гейц И.В.* Охрана труда. М. «Дело и Сервис», 2008.

4. *Девисилов В.А*. Охрана труда М. «ИНФРА-М», 2008.

5. *Клочкова Е.А*. Охрана труда на железнодорожном транспорте:; М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ» 2008.

6. *Клочкова Е.А.* Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на ж/д транспорте. Учебное пособие. – М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ». 2007.

7. *Клочкова Е.А.* Экологические основы природопользования: учебник. – М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ». 2005.

8*. Титова Т.С., Быстров Е.Н.* Охрана труда на железнодорожном транспорте. - М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2017 г.- 485с.

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

10. *Целуйко Д.И.* Охрана труда. 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.

11. *Целуйко Д.И*. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисциплине ОП.09. Охрана труда. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2016.

12. *Целуйко Д.И.* Фонд оценочных средств ОП 09 Охрана труда. ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018

13. *Чекулаев В.Е.* «Организация снегоборьбы на железных дорогах, в филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД». Подготовка и работа в зимний период». Учебное пособие. - М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2017 г. - 228 с.

***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 процесс 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 условиях 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 также 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 также 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 также о системе стандартов безопасности труда (ССБТ) | практические занятия, домашняя работа, домашнее индивидуальное задание, текущий контроль. |

***Приложение II.19***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,*

*дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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 на железнодорожном транспорте.

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 | 32 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 36 |
| курсовая работа (проект) | - |
| контрольная работа | - |
| *Самостоятельная работа[[62]](#footnote-62)* | \* |
| **Промежуточная аттестация** | **2** |

**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** | | **27** |  |
| **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** | **8** | 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** | **2** | 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** | | **2** |  |
| **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 охраны 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[[63]](#footnote-63)**

1. *Арустамов Э.А.* Безопасность жизнедеятельности [Текст]: Учебник / Э.А. Арустамов. – М.: Дашков и К, 2016.
2. *Белов С.В.* Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Текст]: Учебник / С.В. Белов. – М.: Юрайт, 2013.
3. *Петров С.В*. Безопасность жизнедеятельности Учебное пособие. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

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

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

2.*Микрюков В.Ю*. Безопасность жизнедеятельности.СПО. - М.: Кнорус, 2016- <http://www.book.ru/book/918804>

3.*Семехин Ю. Г., Бондин В. И*. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие [Электронный ресурс]. – М. Берлин: Директ-Медиа, 2015. – <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276764>

4.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>

5. Министерство обороны РФ. – Режим доступа: http://recrut.mil.ru/for\_recruits.htm

6. Министерство РФ по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям, и ликвидации последствий стихийных бедствий. – Режим доступа: http://www.mchs.gov.ru/.

7.Сайт «Основы безопасности жизнедеятельности». www.0bj.ru.

8.Сайт «Всё о пожарной безопасности». [www.0-1.ru](http://www.0-1.ru).

9.Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>

10.Электронно-библиотечная система Znanium.com <http://znanium.com>

**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.

3. Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации. М.: Эксмо, 2009.

4. Сборник законов Российской Федерации. – М.: Эксмо, 2011.

1. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: Учебник / Под ред. Э.А. Арустамова. – М.: Дашков и К, 2011.
2. *Бондин В.И.* Безопасность жизнедеятельности [Текст]: Учебник / В.И. Бондин. – Ростов н/Д: Феникс, 2013.
3. *Зазулинский В.Д.* Безопасность жизнедеятельности [Текст]: Учебное пособие / В.Д. Зазулинский. – М.: Экзамен, 2014.
4. *Михайлов Л.А.* Безопасность жизнедеятельности [Текст]: Учебник / Л.А. Михайлов. – СПб.: Питер, 2013.
5. *Офман Е.М.* Безопасность жизнедеятельности [Текст]: Учебное пособие / Е.М. Офман. – М.: КноРус, 2013.
6. *Пустовалова Л.М.* Безопасность жизнедеятельности [Текст]: Учебник / Л.М. Пустовалова, И.Е. Никанорова. – М.: КноРус, 2013.
7. *Макашев В.А.* Опасные ситуации техногенного характера и защита от них [Текст]: Учебное пособие / В.А. Макашев. – М.: Энас, 2008.
8. *Петров С.В.* Безопасность жизнедеятельности. (Электронный ресурс):. Учебные пособия—Электрон. дан. —М.: УМЦ ЖДТ, 2015
9. *Тен Е.Е.* Основы медицинских знаний [Текст]: Учебник / Е.Е. Тен. – М.: Академия, 2008.
10. *Тимофеева С.С.* Введение в безопасность жизнедеятельности [Текст]: Учебник / С.С. Тимофеева. – Ростов н/Д: Феникс, 2011.
11. *Титова Т.С. и др.* Экологический аспект техносферной безопасности. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2017 г. - 304 с.
12. *Хван Т.А.* Основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: Учебное пособие / Т.А. Хван, П.А. Хван. – Ростов н/Д: Феникс, 2010.
13. *Шуленина Н.С.* Практикум по безопасности жизнедеятельности [Текст] / Н.С. Шуленина, В.М. Ширшова, Н.А. Волобуева. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010.
14. Экология и безопасность жизнедеятельности [Текст]: Учебное пособие / Под ред. Л.А. Муравья. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011.

***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.20***

***к ПООП*** *по специальности*

*23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте*

***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 на железнодорожном транспорте.

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 | | 20 |
| лабораторные работы | | - |
| практические занятия | | 16 |
| курсовая работа (проект) | | - |
| контрольная работа | | - |
| *Самостоятельная работа[[64]](#footnote-64)* | | \* |
| **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** |
| **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** |  | **4** |  |
| **Тема 4.1**  **Кадровое планирование** | **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. |
| 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** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **36** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет «Менеджмент**»,** оснащённый оборудованием:

– рабочие места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект учебно-методической документации;

– комплект нормативно-правовой документации;

– стенды: «Понятие стиля руководства», «Формы производственных конфликтов», «Менеджмент, функции и методы менеджмента»,

техническими средствами:

– компьютеры с лицензионным программным обеспечением: Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian, Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russianпроектор;

– интерактивная доска с мультимедиа проектором.

**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. Федеральный закон от 10.января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изменениями от 7 июля 2003 г.).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2003 г. №18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта».

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации 1734-р от 22.11.2008 г. 1734-р «Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года».

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

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

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

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

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

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

1. hr-portal.ru – журнал HR-portal ИРС (адаптация персонала, документооборот, командообразование, корпоративная культура, менеджмент)
2. Менеджмент организации. Официальный сайт. www.guu.ru/info.php?id=670

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. //Железнодорожный транспорт (текст) ежем.научно-теор.тех-экономический журнал/учредитель ОАО «РЖД». В интернете: http: //www.zdt-magazine.ru/redact/.redak.htm.

2. //Кадры предприятия.

3. *Коноваленко, В.А., Коноваленко, М.Ю.* Управление персоналом – креативный менеджмент: в помощь руководителю. М.: Издательский дом «Дашков и К», 2010.

4. Транспорт России ( текст): еженедельная газета/ учредитель Министерство транспорта РФ. В интернете: http: //www.transportrussia/ru.

5. //Менеджмент в России и за рубежом.

6. //Транспорт Российской Федерации (текст): журнал для специалистов транспортного комплекса/учредитель Российская академия транспорта, Петербургский государственный университет путей сообщения, ООО «Т-Пресса».В интернете : http: //www.rostransport.com.

7. //Управление персоналом.

***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 на железнодорожном транспорте*

**ФОНДЫ ПРИМЕРНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ**

**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)[[66]](#footnote-66)**

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 на железнодорожном транспорте.

В рамках образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте 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 (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.

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 одновременное присвоение одной из квалификаций по специальности: 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте и рабочей профессии «Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов».

Комплект оценочных материалов предназначен для проведения государственной итоговой аттестации в виде демонстрационного экзамена по профессии среднего профессионального образования 18542 Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов.

* 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., с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н* | *-* |

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; для **старшего техника:**  Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ по специальности; 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 | 1. Сборка пневмопривода по пневматической схеме привода рабочих органов путевых машин  2. Сборка гидропривода по гидравлической схеме привода рабочих органов путевых машин  3. Проведение разборки КПП путевого инструмента, проведение диагностики, определение неисправностей, проведение необходимых измерений, устранение неисправностей, выполнение сборки КПП путевого инструмента в правильной последовательности  4. Проведение диагностики электрооборудования путевого инструмента, определение неисправности и их устранение  5. Выполнение разборки двигателя механизированного путевого инструмента, проведение диагностики, определение неисправностей, устранение неисправностей, проведение необходимых метрологических измерений, регулировки, проведение сборки в правильной последовательности  6. Диагностика гидравлической системы на стенде с помощью механической и электронной измерительных систем  7. Диагностика пневматической системы на стенде с помощью механической и электронной измерительных систем  8. Диагностика редуктора механизированного путевого инструмента на стенде с помощью механической и электронной измерительных систем  9. Составление графика производства технического обслуживания и ремонта, путевой машины или механизированного путевого инструмента |
| Защита выпускной квалификационной 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 дипломной работы по теме:  1. Организация и планирование технического обслуживания и ремонта путевых машин в условиях путевой машинной станции (ПМС).  2. Организация работ на производственной базе путевой машинной станции (ПМС). |
| 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 железнодорожного пути 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 на железнодорожном транспорте предусматривает проведение демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы (дипломного проекта).

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 данном «Задании демонстрационного экзамена».

Задания 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 в задании для ДЭ | 9 модулей |
| Количество модулей для проведения демонстрационного экзамена для одного студента | Любое сочетание общим объемом 8 часов |
| Время выполнения всех модулей задания демонстрационного экзамена | 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.

Проведение демонстрационного экзамена проходит в течении 3-х дней, в следующем порядке.

1 день.

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: A, B, C.

В случае поломки оборудования и замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время.

Время выполнения заданий 2-3 часов.

3. Подведение итогов: подсчет баллов. Заполнение протокола.

2 день.

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: D, E, F.

В случае поломки оборудования и замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время.

Время выполнения заданий 2-3 часов.

3. Подведение итогов: подсчет баллов. Заполнение протокола.

3 день.

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: G, H, I.

В случае поломки оборудования и замены (не по вине студента) студенту предоставляется дополнительное время.

Время выполнения заданий 2-3 часов.

3. Подведение итогов: подсчет баллов. Заполнение протокола.

4. Заполнение итогового протокола. Обобщение результатов с учетом критериев перевода в систему оценивания. Объявление решения ГЭК.

**3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

**1. Модуль A**

1.1 Структура и содержание типового задания

1.1.1.Сборка пневмопривода по пневматической схеме привода рабочих органов путевых машин

- Состав операций (задач) выполняемых в ходе выполнения задания:

1. сборка

2.испытания и диагностика;

3.ремонт и замеры

- Исходные данные в текстовом и/или графическом виде

- описание задания

- инструкции по выполнению задания

- отчетные ведомости.

1.1.2. Условия выполнения практического задания:

- Время выполнения по модулям – 1 час.;

- Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию.

1. Спецодежда и спецобувь

2. Техническая документация

3. Ручной инструмент

4. Диагностическое оборудование

5. Измерительные приборы

6.Спецприспособления для выполнения работ

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 | 3-6 |
| Резервуар сжатого воздуха | 1 |
| Пневмоцилиндры | 1-4 |
| Компрессометр | 1 |

1.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

1.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулям задания, система начисления баллов.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | баллы |
|  | 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 |
|  | Максимальный балл | 100 |

1.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

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».

**2. Модуль B**

2.1. Структура и содержание типового задания

2.1.1. Формулировка типового практического задания; (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО)

Сборка гидропривода по гидравлической схеме привода

рабочих органов путевых машин

- Состав операций (задач) выполняемых в ходе выполнения задания:

1. сборка

2.испытания и диагностика;

3.ремонт и замеры

- Исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

- описание задания

- инструкции по выполнению задания

- отчетные ведомости.

2.1.2. Условия выполнения практического задания:

- Время выполнения по модулям – 1час;

- Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию.

1. Спецодежда и спецобувь

2. Техническая документация

3. Ручной инструмент

4. Диагностическое оборудование

5. Измерительные приборы

6. Спецприспособления для выполнения работ

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 |
| Гидравлические схемы | 1 |
| Тестер цифровой. (мультиметр) | 1 |
| Гидронасос | 1 |

2.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

2.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулям задания, система начисления баллов.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | баллы |
| 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 |
|  | Максимальный балл | 100 |

2.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

*Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «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».

**3. Модуль C**

3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Проведение разборки КПП путевого инструмента, проведение диагностики, определение неисправностей, проведение необходимых измерений, устранение неисправностей, выполнение сборки КПП путевого инструмента в правильной последовательности

- Состав операций (задач) выполняемых в ходе выполнения задания;

1. сборка КПП путевого инструмента согласно кинематической схеме;

2.испытания и диагностика;

3.ремонт и замеры.

- Исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

- описание задания

- инструкции по выполнению задания

- отчетные ведомости.

3.1.2. Условия выполнения практического задания:

- Время выполнения по модулям – 1 час;

- Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию.

1. Спецодежда и спецобувь

2. Техническая документация

3. Ручной инструмент

4. Диагностическое оборудование

5. Измерительные приборы

6. Спецприспособления для выполнения работ

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 |
| Алюминевые 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 демонстрационного экзамена

3.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулям задания, система начисления баллов.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | баллы |
| 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 |
|  | Максимальный балл | 100 |

3.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

*Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «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. Модуль D**

4.1 Структура и содержание типового задания

4.1.1. Проведение диагностики электрооборудования путевого инструмента, определение неисправности и их устранение.

- Состав операций (задач) выполняемых в ходе выполнения задания;

1. сборка

2.испытания и диагностика;

3.ремонт и замеры

- Исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

- описание задания

- инструкции по выполнению задания

- отчетные ведомости.

4.1.2. Условия выполнения практического задания:

- Время выполнения по модулям -1 час.;

- Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию.

1. Спецодежда и спецобувь

2. Техническая документация

3. Ручной инструмент

4. Диагностическое оборудование

5. Измерительные приборы

6. Спецприспособления для выполнения работ

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 демонстрационного экзамена

4.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулям задания, система начисления баллов.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | баллы |
| 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 |
|  | Максимальный балл | 100 |

4.2.2.Порядок перевода баллов в систему оценивания.

*Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «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».

**5. Модуль E**

5.1. Структура и содержание типового задания

7.1.1. Выполнение разборки двигателя механизированного путевого инструмента, проведение диагностики, определение неисправностей, устранение неисправностей, проведение необходимых метрологических измерений, регулировки, проведение сборки в правильной последовательности.

- Состав операций (задач) выполняемых в ходе выполнения задания;

1. сборка

2.испытания и диагностика;

3.ремонт и замеры

- Исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

- описание задания

- инструкции по выполнению задания

- отчетные ведомости.

5.1.2. Условия выполнения практического задания:

- Время выполнения по модулю -1 час;

- Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию.

1. Обязательное наличие спецодежды и спецобуви

2. Техническая документация

3. Ручной инструмент

4. Диагностическое оборудование

5. Измерительные приборы

6. Спецприспособления для выполнения работ

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 демонстрационного экзамена

5.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулям задания, система начисления баллов.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | баллы |
| 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 |
|  | Максимальный балл | 100 |

5.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

*Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «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».

**6. Модуль F**

6.1. Структура и содержание типового задания

6.1.1. Диагностика гидравлической системы рабочих органов путевой машины на стенде с помощью механической и электронной измерительных систем

- Состав операций (задач) выполняемых в ходе выполнения задания;

1. Получить гидравлическую схему.

2. Собрать гидравлическую схему на стенде.

3. Произвести диагностику работы гидравлической системы на стенде.

4. Произвести замер показаний на датчиках и занести в лист учета.

5. Сделать отчет о выполненной работе.

- Исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

- описание задания:

Пример формулировки задания. Продемонстрировать навыки работы по конструированию, чтению и составлению гидравлической системы по гидравлическим схемам

- инструкции по выполнению задания

- отчетные ведомости.

6.1.2. Условия выполнения практического задания:

- Время выполнения по модулям – 1 час;

- Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию.

1. Спецодежда и спецобувь

2. Техническая документация

3. Ручной инструмент

4. Диагностическое оборудование

5. Измерительные приборы

6. Спецприспособления для выполнения работ

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | На рабочее место |
| Гидравлический стенд путевой машины ВПР-02 | 1 |
| Ботинки с защитными мысками; | По количеству обучающихся |
| Комбинезон; | -//- |
| Кепка; | -//- |
| Защитные очки; | -//- |
| Перчатки | -//- |

6.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

6.2.1.Порядок оценки

*Критерии оценки по модулям задания, система начисления баллов.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | баллы |
| 1. | Соблюдение техники безопасности и охраны труда | 10 |
| 2. | Гидравлическая схема получена | 1 |
| 3. | Гидравлическая схема собрана | 40 |
| 4. | Диагностика работы гидравлической системы на стенде произведена | 18 |
| 5. | Произведен замер показаний на датчиках и занесены в лист учета | 23 |
| 6. | Отчет о выполненной работе сделан | 8 |
| 7. | Максимальный балл | 100 |

6.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

*Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «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».

**7. Модуль G**

7.1.Структура и содержание типового задания

7.1.1. Диагностика пневматической системы тормозной системы путевой машины на стенде с помощью механической и электронной измерительных систем

- Состав операций (задач) выполняемых в ходе выполнения задания;

1.Получить пневматическую схему.

2.Собрать пневматическую схему на стенде.

3.Произвести диагностику работы пневматической системы на стенде.

4.Произвести замер показаний на датчиках и занести в лист учета.

5.Сделать отчет о выполненной работе.

- Исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

- описание задания

- инструкции по выполнению задания

- отчетные ведомости.

7.1.2. Условия выполнения практического задания:

- Время выполнения по модулям – 1 час;

- Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию.

1. Спецодежда и спецобувь

2. Техническая документация

3. Ручной инструмент

4. Диагностическое оборудование

5. Измерительные приборы

6. Спецприспособления для выполнения работ

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | На рабочее место |
| Пневматический стенд | 1 |
| Ботинки с защитными мысками | По количеству учающихся |
| Комбинезон | -//- |
| Кепка | -//- |
| Защитные очки | -//- |
| Перчатки | -//- |

7.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

7.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулям задания, система начисления баллов.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | баллы |
| 1. | Соблюдение техники безопасности и охраны труда | 10 |
| 2. | Пневматическая схема получена | 1 |
| 3. | Пневматическая схема собрана | 40 |
| 4. | Диагностика работы пневматической системы на стенде произведена | 18 |
| 5. | Произведен замер показаний на датчиках и занесены в лист учета | 23 |
| 6. | Отчет о выполненной работе сделан | 8 |
| 7. | Максимальный балл | 100 |

7.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

*Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «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».

**8. Модуль Н**

8.1.Структура и содержание типового задания

8.1.1. Диагностика редуктора механизированного путевого инструмента на стенде с помощью механической и электронной измерительных систем

- Состав операций (задач) выполняемых в ходе выполнения задания;

1.Получить кинематическую схему.

2.Собрать редуктор по кинематической схеме, на стенде.

3.Произвести диагностику работы редуктора, на стенде.

4.Произвести замер показаний на датчиках и занести в лист учета.

5.Сделать отчет о выполненной работе.

- Исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

8.1.2. Условия выполнения практического задания:

- Время выполнения по модулям – 1 час;

- Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию.

1. Спецодежда и спецобувь

2. Техническая документация

3. Ручной инструмент

4. Диагностическое оборудование

5. Измерительные приборы

6. Спецприспособления для выполнения работ

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | На рабочее место |
| Редуктор механизированного путевого инструмента | 3 |
| Ботинки с защитными мысками; | По количеству обучающихся |
| Комбинезон; | -//- |
| Кепка; | -//- |
| Защитные очки; | -//- |
| Перчатки | -//- |

8.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

8.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулям задания, система начисления баллов.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | баллы |
| 1. | Соблюдение техники безопасности и охраны труда | 10 |
| 2. | Кинематическая схема получена | 1 |
| 3. | Редуктор собран по кинематической схеме, на стенде | 40 |
| 4. | Диагностика работы редуктора на стенде произведена | 20 |
| 5. | Произведен замер показаний на датчиках и занесены в лист учета | 25 |
| 6. | Отчет о выполненной работе сделан | 9 |
| 7. | Максимальный балл | 100 |

8.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

*Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «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».

**9. Модуль I**

9.1 Структура и содержание типового задания

9.1.1. Составление графика производства технического обслуживания и ремонта, путевой машины или механизированного путевого инструмента

- Состав операций (задач) выполняемых в ходе выполнения задания;

1.Получить задание.

2.Составить график.

3.Сделать отчет о выполненной работе.

- Исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

- описание задания

- инструкции по выполнению задания

- отчетные ведомости.

9.1.2. Условия выполнения практического задания:

- Время выполнения по модулю – 1 час;

- Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию.

1. Спецодежда и спецобувь

2. Техническая документация

3. Ручной инструмент

4. Диагностическое оборудование

5. Измерительные приборы

6. Спецприспособления для выполнения работ

Оборудование и расходные материалы по модулю

|  |  |
| --- | --- |
| Необходимое оборудование и расходные материалы | На рабочее место |
| Техническая характеристика и условия работы путевой машины или механизированного путевого инструмента | 1 |
| Компьютер; | По количеству обучающихся |
| Принтер | -//- |
| Бумага формат А 4 | -//- |
| Авторучка | -//- |

9.2. Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

9.2.1. Порядок оценки

*Критерии оценки по модулям задания, система начисления баллов.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Критерий | баллы |
| 1. | Задание получено | 1 |
| 2. | График составлен | 60 |
| 3. | Отчет о выполненной работе сделан | 39 |
| 4. | Максимальный балл | 100 |

9.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

*Рекомендуемые основания для разработки методики перевода баллов в систему о: «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)[[67]](#footnote-67)**

4.1. Общие положения.

К защите дипломной работы допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Программа ГИА, требования к дипломной работе, 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 к защите решается на заседании цикловой комиссии, готовность к защите определяется заместителем руководителя по направлению деятельности и оформляется приказом руководителя образовательной организации.

Образовательная организация имеет право проводить предварительную защиту выпускной квалификационной работы.

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третий 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, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии

На защиту дипломной работы 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. Организация и планирование технического обслуживания и ремонта путевых машин в условиях путевой машинной станции (ПМС).

4.2.2.Организация работ на производственной базе путевой машинной станции (ПМС).

4.2.3.Организация и технология капитального ремонта железнодорожного пути на новых материалах.

4.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа в виде дипломного проекта, состоит из пояснительной записки и графической части. Обязательными разделами пояснительной записки являются:

Введение

1. Организационная часть

2. Конструктивная часть

3. Экономическая часть

4. Безопасность движения поездов

5. Охрана труда

6. Экология на железнодорожном транспорте

7. Безопасность на транспорте

Заключение

Список используемых источников

Во введении необходимо показать актуальность разрабатываемой в проекте (работе) темы, кратко - стоящие задачи и ожидаемые результаты работы над проектом.

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 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 и охраны окружающей среды, безопасности на транспорте, выполняются на основе методических материалов, инструкций и руководящих материалов, действующих на железнодорожном транспорте.

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 3-4 листа формата А1.

Перечень материала, выносимого в графическую часть, устанавливается руководителем выпускной квалификационной работы.

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 выпускной квалификационной работы.

Объем и представление графической части, мультимедийного содержания, определяется руководителем выпускной квалификационной работы 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 или нормам ЕСКД.

4.4. Порядок оценки результатов дипломного проектирования

При определении оценки по защите дипломной работы учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломной работы, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты дипломной работы 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 определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

1. *Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях к ПООП СПО* [↑](#footnote-ref-1)
2. В сумму по циклу включена учебная нагрузка по промежуточной аттестации. [↑](#footnote-ref-2)
3. *Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях к ПООП СПО* [↑](#footnote-ref-3)
4. В сумму по циклу включена учебная нагрузка по промежуточной аттестации. [↑](#footnote-ref-4)
5. *ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)* [↑](#footnote-ref-5)
6. *В структуру профессионального модуля могут входить одновременно и учебная и производственная практика, либо отдельно только учебная, либо только производственная.* [↑](#footnote-ref-6)
7. *ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)* [↑](#footnote-ref-7)
8. [↑](#footnote-ref-8)
9. [↑](#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. *ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)* [↑](#footnote-ref-15)
16. Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом. [↑](#footnote-ref-16)
17. 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-17)
18. *\* определяется образовательной организацией* [↑](#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 в 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-26)
27. 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-27)
28. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в 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-28)
29. 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-29)
30. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в 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-30)
31. 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-31)
32. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в 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-32)
33. 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-33)
34. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в 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-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 организацией в 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-36)
37. 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-37)
38. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в 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-38)
39. 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-39)
40. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в 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-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 СПО, из расчета не менее одного издания по учебной дисциплине. [↑](#footnote-ref-41)
42. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в 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-42)
43. 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-43)
44. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в 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-44)
45. 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-45)
46. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в 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-46)
47. 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-47)
48. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией 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-48)
49. 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-49)
50. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в 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-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, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#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 тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. [↑](#footnote-ref-52)
53. 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-53)
54. 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-54)
55. 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-55)
56. 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-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 СПО, из расчета не менее одного издания по учебной дисциплине. [↑](#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. 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-61)
62. 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-62)
63. 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-63)
64. 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 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, из расчета одно издание по профессиональному модулю и/или практикам и междисциплинарным курсам. [↑](#footnote-ref-65)
66. Заполняется только для специальностей среднего профессионального образования [↑](#footnote-ref-66)
67. Заполняется только для специальностей среднего профессионального образования [↑](#footnote-ref-67)