МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А.С. ПАНОВА»

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

**ОП.04. Охрана труда и бережливое производство**

для профессии

23.01.11 слесарь-эЛЕКТРИК по РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (ЭЛЕКТРОВОЗОВ, ЭЛЕКТРОПОЕЗДОВ)

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения*

*на базе основного общего образования / среднего общего образования.*

г. Хабаровск, 2025 г.

Рабочая программа обязательной общеобразовательной (профильной) дисциплины разработана на основе ФГОС СПО Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 190623.04 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования подвижного состава (электровозов, электропоездов), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 02.08.2013 N 697 (ред. от 27.03.2025), (зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 N 29525).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Организация-разработчик: |  | КГБ ПОУ ХТТТ |
| Разработчики программы: |  |  |
| Преподаватель | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | Т.Ю. Мильчакова |
| Программа утверждена на заседании ПЦК общепрофессионального профессионального цикла | | |
| Протокол от \_\_\_.\_\_\_.20\_\_\_г. №\_\_\_\_\_ | | |
| Председатель | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | А. В. Дроздова |
|  |  |  |
| СОГЛАСОВАНО: |  |  |
| Методист | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | А. В. Дроздова |
|  |  |  |
| Зам.директора по УПР | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | Т.О. Оспищева |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Паспорт программы дисциплины |  |
| 2. Структура и содержание дисциплины |  |
| 3. Условия реализации дисциплины |  |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины |  |

5. Лист изменений и дополнений, внесенных в программу дисциплины

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 04 «ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»**

**1.1. Область применения программы**

Программа дисциплины является программой подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.11 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования подвижного состава (электровозов, электропоездов).

Программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям:

19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина общепрофессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при управлении, эксплуатации и ремонте локомотивов (по видам) подвижного состава.

- использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь;

- использовать метод 5С для оптимизации рабочего места и рабочего пространства;

- использовать метод «Пять ПОЧЕМУ» для установления первопричины появления дефектов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;

- возможные опасные и вредные факторы, средства защиты;

- правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии, противопожарной и экологической безопасности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть гибкими навыками по формированию бережливого мышления.

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ПК 1.1 | Производить разборку, ремонт, сборку и комплектацию деталей и узлов электромашин, электроаппаратов, электроприборов электрооборудования подвижного состава |
| ПК 1.2 | Выполнять работы по разборке, ремонту, сборке и регулировке электродвигателей, их деталей и узлов. |
| ПК 1.3 | Выполнять слесарно-сборочные и электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования подвижного состава |
| ПК 1.4 | Осуществлять подготовку электрооборудования подвижного состава к работе в зимнее и летнее время |
| ПК 1.5 | Соблюдать правила безопасности и электробезопасности при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования подвижного состава |
| ПК 2.1 | Проводить испытания надежности работы обслуживаемого электрооборудования после произведенного ремонта |
| ПК 2.2 | Оформлять техническую, технологическую и отчетную документацию |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей  профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность исходя из цели и  способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и  итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии  в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с  коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 7 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением  полученных профессиональных знаний (для юношей) |

Формируемые личностные результаты

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания**  *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов  реализации  программы  воспитания** |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны | ЛР 1 |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций | ЛР 2 |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | ЛР 3 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» | ЛР 4 |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России | ЛР 5 |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях | ЛР 6 |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | ЛР 7 |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства | ЛР 8 |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | ЛР 9 |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | ЛР 10 |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры | ЛР 11 |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания | ЛР 12 |
| Личностные результаты  реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями  к деловым качествам личности (при наличии) | |
| Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивы, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий | ЛР13 |
| Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности | ЛР14 |
| Уважительное отношение обучающихся к результатам собственного и чужого труда | ЛР 15 |
| Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д. | ЛР 16 |
| Приобретение навыков общения и самоуправления | ЛР 17 |
| Личностные результаты  реализации программы воспитания, определенные субъектом  Российской Федерации (при наличии) | |
| Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности - | ЛР18 |
| Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ( в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 № 747)- | ЛР 19 |
| Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности в межнациональному согласию | ЛР 20 |
| Личностные результаты  реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями  (при наличии) | |
| Стрессоустойчивость, коммуникабельность | ЛР 21 |
| Гармонично, разносторонние развитие, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарный знак | ЛР 22 |
| Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | ЛР 23 |
| Личностные результаты  реализации программы воспитания, определенные субъектами  образовательного процесса (при наличии) | |
| Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению. Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | ЛР 24 |
| Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности поддержания необходимого уровня физической подготовленности | ЛР 25 |
| Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается | ЛР 26 |

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки— 51 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки— 36 часа;

самостоятельная работы— 15 часов;

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 51 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе:  практические занятия  контрольная работа | 17 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 15 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Охрана труда»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем  аудиторных  часов | Объем практич.  часов | Объем самост.  работ | Уровень  освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда 3 часа** | | | | | |
| Тема 1.1. Общие положения охраны труда в Российской  Федерации. Единые правовые нормативы | **Содержание учебного материала**  Основные направления государственной политики в области охраны труда, меры по их реализации. Положения трудового законодательства, Федерального закона «Об основах охраны труда в РФ». Гарантии охраны труда работникам  железнодорожного транспорта, занятым на работах с вредными и опасными условиями труда. Конституция РФ. Трудовой кодекс РФ. Обязанности работодателя и работников по обеспечению охраны труда, права работников на охрану труда. Несчастные случаи на предприятиях железнодорожного транспорта, подлежащие расследованию и учету | 1 |  |  | 2 |
| **Практическое занятие**  Составление акта по форме Н-1 |  | 1 |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.  Примерные темы:  1. Современные системы менеджмента производственной безопасности и здоровья для работников железнодорожного транспорта.  2. Экономические механизмы управления безопасностью труда на предприятиях железнодорожного транспорта.  3. Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда |  |  | 1 |  |
| **Раздел 2. Взаимодействие человека с производственной средой 9 часов** | | | | | |
| Тема 2.1. Производственная среда и взаимодействие в ней | **Содержание учебного материала**  Основные характеристики современной производственной и транспортной среды. Виды опасных и вредных факторов, взаимодействие с ней работников железнодорожного транспорта. Средства и методы обеспечения безопасных условий труда в отрасли железнодорожного транспорта, критерии оценки воздействия вредных и опасных факторов.  Нормативы на допустимые параметры среды, влияние транспортной среды на безопасность, жизнь и трудовую деятельность машиниста локомотива. Профилактические мероприятия производственного характера, социально-  трудовой мониторинг. Отраслевой информационный банк данных и регистр профессиональной заболеваемости на предприятиях железнодорожного транспорта. Экологическая безопасность | 1 |  |  | 2 |
| Тема 2.2. Классификация основных форм трудовой деятельности и оценка условий  труда человека. Гигиенические  критерии | **Содержание учебного материала**  Основные формы трудовой деятельности человека; оценка условий труда по степени вредности, опасности и тяжести трудового процесса. Гигиенические критерии оценки классификации условий труда по показателям вредности и  опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса на предприятии железнодорожного транспорта. Классы условий труда по степени вредности и опасности, общая гигиеническая  оценка условий труда машиниста локомотива | 1 |  |  | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.  Примерные темы:  1. Оценка условий труда машиниста локомотива.  2. Основные причины травматизма машиниста локомотива |  |  | 1 |  |
| Тема 2.3. Меры  обеспечения безопасности от  вредных и опасных факторов среды | **Содержание учебного материала**  Основные технические и санитарно-гигиенические меры охраны труда. Выбор эффективных средств коллективной и индивидуальной защиты в локомотивном депо, средства изоляции источника негативного фактора. Технические меры  по созданию и внедрению новых технологий и более безопасных видов производственного оборудования. Санитарно-гигиенические меры по ограничению воздействия негативных факторов предельно допустимыми уровнями или концентрациями в депо | 1 |  |  | 2 |
| **Практические занятия**  Составление общей гигиенической оценки условий труда на рабочем месте машиниста локомотива. Оценка психологических процессов, определяющих безопасность машиниста локомотива. Организация рабочего места машиниста локомотива с учетом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности |  | 3 |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.  Примерные темы:  1. Меры обеспечения безопасности от вредных и опасных факторов производственной среды на железнодорожном транспорте  2. Современные системы менеджмента производственной безопасности и здоровья машиниста локомотива |  |  | 2 |  |
| **Раздел 3. Вредные физические, химические и биологические факторы производственной среды 13 часов** | | | | | |
| Тема 3.1. Влияние  микроклимата на человека в производственной среде | **Содержание учебного материала**  Виды вредных микроклиматических факторов и их основные параметры. Средства и методы нормализации микроклиматических параметров среды и обеспечения безопасных условий труда на предприятиях железнодорожного транспорта. Средства нормализации микроклиматических параметров среды и средства защиты работников предприятия железнодорожного транспорта при невозможности их нормализации | 1 |  |  | 2 |
| Тема 3.2. Производственный шум, ультразвук,  инфразвук, вибрация | **Содержание учебного материала**  Основные источники акустических явлений на объектах железнодорожного транспорта, критерии их интенсивности, реакции на них организма человека. Последствия, меры борьбы с производственным и транспортным шумом,  средства и способы защиты работающих на предприятиях железнодорожного транспорта. Выбор эффективных средств коллективной и индивидуальной защиты машиниста локомотива. Контроль за качеством акустических  факторов производственной среды | 1 |  |  | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.  Примерные темы:  1. Меры обеспечения безопасности от воздействия на машиниста локомотива производственного шума, ультразвука, инфразвука и вибрации.  2. Гигиеническое нормирование вибрации.  3. Гигиеническое нормирование акустических колебаний |  |  | 3 |  |
| Тема 3.3. Аэрозоли  (пыли) и электрические заряженные частицы воздуха  (аэроионы) | **Содержание учебного материала**  Основные источники аэрозолей и аэроионов на объектах железнодорожного транспорта, критерии их интенсивности и реакции организма человека, средства и способы защиты. Приборы и методы контроля запыленности, меры борьбы с производственной пылью, защита работников железнодорожного транспорта; экобиозащитная техника обезвреживания вентиляционных выбросов; гигиеническое нормирование, гигиенические критерии оценки условий труда при воздействии аэрозолей, преимущественно фиброгенного действия, пылевые нагрузки на органы дыхания работников железнодорожного транспорта; электрические заряженные частицы воздуха. Сущность физических процессов ионизации воздуха рабочей зоны. Приборы контроля параметров, гигиеническая оценка условий труда машиниста локомотива | 1 |  |  | 2 |
| Тема 3.4. Вредные  химические и биологические  факторы производственной  среды. Экобиозащитная техника | **Содержание учебного материала**  Виды и источники вредных химических и биологических факторов производственной среды на железнодорожном транспорте. Классификация вредных химических веществ по токсическому воздействию на человека, параметры разделения на классы опасности, источники химических вредных веществ, наиболее часто встречающиеся на железнодорожном транспорте. Методы контроля загрязнения среды, предупреждения отравления, защитные средства. Гигиеническое нормирование, предельно допустимые концентрации вредных веществ, наиболее часто встречающихся на железнодорожном транспорте; гигиеническая классификация условий труда от класса вредности и опасности. Вредные биологические факторы, классификация вредных биологических веществ, их источники на транспорте, меры предупреждения  заражения, защитные средства, контроль параметров, гигиеническое нормирование и классификация условий труда на предприятиях железнодорожного транспорта | 1 |  |  | 2 |
| **Практическое занятие**  Применение средств индивидуальной защиты машиниста локомотива от воздействия химических и биологических негативных факторов |  | 3 |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составление перечня вредных и опасных веществ и производственных факторов, при работе с которыми обязательны предварительные и периодические медицинские осмотры работников |  |  | 3 |  |
| **Раздел 4. Обеспечение безопасных условий труда. Опасные факторы производственной среды 18 часов** | | | | | |
| Тема 4.1. Электробезопасность | **Содержание учебного материала**  Основные параметры электрического тока, понятие о системе электроснабжения железных дорог. Электрические цепи, электроустановки, распределители, трансформаторы, оборудование с электроприводом, в том числе электроподвижной состав. Основы безопасности; степень опасности и вредного воздействия электрического тока на человека в зависимости от рода тока, его величины, напряжения и частоты, пути протекания тока через тело человека. Продолжительность воздействия, условия внешней среды, индивидуальные особенностей организма человека. Классификация переменного тока промышленной частоты по степени воздействия на организм человека. Классификация по видам поражения, характеру воздействия; обеспечение безопасности при обслуживании электроустановок на железнодорожном транспорте. Предупреждение поражения машиниста локомотива электрическим током; организационные мероприятия, средства коллективной и индивидуальной защиты. Опасность поражения электрическим током в производственных помещениях депо, подразделение помещений по  степени опасности поражения человека током. Защита от негативного воздействия статического электричества; явления атмосферного электричества | 1 |  |  | 2 |
| **Практическое занятие**  Оказание первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током |  | 2 |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.  Примерные темы:  1. Методы и средства обеспечения электробезопасности машиниста локомотива.  2. Защита от статического электричества |  |  | 1 |  |
| Тема 4.2. Основы  безопасности работников  железнодорожного  транспорта при нахождении на путях | **Содержание учебного материала**  Виды опасных факторов при нахождении работников на железнодорожных путях, средства и методы обеспечения безопасных условий их труда. Анализ травмоопасных факторов при работе на путях, выбор средств защиты  работников. Опасный фактор — движущиеся объекты, специфика, отсутствие возможности маневра. Тормозные устройства, не обеспечивающие безопасного для человека тормозного пути; отсутствие тормозных устройств при роспуске подвижного состава с горок; специфика травматизма: человеческий фактор; отсутствие безопасного места при встречном движении составов; недостаточная освещенность в ночное время в условиях интенсивных маневровых передвижений; неудовлетворительное содержание междупутных пространств; меры безопасности от наезда подвижного состава на людей, находящихся в опасной зоне на путях; организация работ во время технологических окон; организация работ на закрытых для движения путях; применение сигнальной спецодежды; меры безопасности при перевозках работников к месту работ | 1 |  |  | 2 |
|  | **Практическое занятие**  Составление схем служебных проходов на предприятии  Меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях |  | 2 |  |  |
| Тема 4.3. Пожарная безопасность | **Содержание учебного материала**  Содержание территории помещений и зданий предприятия; меры безопасности при производстве монтажных, наладочных, сварочных и других огневых работ. Меры пожарной безопасности при работе с взрыво- и пожароопасными веществами и материалами. Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей на предприятиях железнодорожного транспорта. Водоснабжение и средства пожаротушения. Действия в случае пожара и организация его тушения. Противопожарное оборудование и инвентарь, порядок их использования на объектах железнодорожного транспорта. Обеспечение пожарной безопасности на производстве; общее руководство и контроль за состоянием пожарной безопасности на предприятии железнодорожного транспорта, контроль за соблюдением законодательных и иных нормативных актов. Назначение ответственных лиц за пожарную безопасность на объектах железнодорожного транспорта. Обучение персонала правилам пожарной безопасности. Действия при пожаре работников предприятий железнодорожного транспорта (машиниста локомотива) | 2 |  |  | 2 |
| **Практическое занятие**  Применение средств пожаротушения  Техника безопасности при пользовании огнетушителей |  | 2 |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета.  Примерные темы:  1. Пожарная защита на производственных объектах железнодорожного транспорта.  2. Основные причины и источники пожаров и взрывов |  |  | 2 |  |
| Тема 4.4. Безопасность технологических процессов ремонта электрооборудования на железнодорожной технике | **Содержание учебного материала**  Источники опасности в технологических процессах ремонта подвижного состава, путевых и погрузочно-разгрузочных машин: передвигающиеся изделия, заготовки, острые кромки, расплавы металла и других материалов;  обеспечение безопасности в технологических процессах; средства коллективной и индивидуальной защиты от опасностей технологических процессов: ограждения, сигнализация, специальные проходы и проезды, спецодежда, спецтара, прокладки, предотвращающие повреждения грузовых устройств. Электросварочные и газопламенные работы, техническое обслуживание подвижного состава, сосуды, работающие под давлением; основные положения правил их устройства и безопасной эксплуатации, определяющие условия эксплуатации сосудов (цистерн, бочек, баллонов, барокамер), работающих под избыточным давлением. Организационные мероприятия; обустройства безопасности у железнодорожных цистерн; безопасная эксплуатация баллонов, окраска и надписи на них, освидетельствование баллонов, обустройство складов для их хранения, перевозка наполненных газом баллонов | 1 |  |  | 2 |
| Тема 4.6. Аттестация  рабочих мест по условиям труда и сертификация  предприятий на безопасность | **Содержание учебного материала**  Цели и задачи аттестации рабочих мест, порядок ее проведения; измерение параметров вредных и опасных производственных факторов, определение показателей тяжести и надежности трудового процесса; методы оценки  вредности и опасности, тяжести и напряженности труда. Общая гигиеническая оценка условий труда, травмобезопасности рабочих мест, производственного оборудования и приспособлений на предприятиях железнодорожного транспорта. Обоснование предоставления льгот и компенсаций работникам, занятым на тяжелых работах и работах с вредными и опасными условиями труда, оформление протокола; ответственность за проведение аттестации рабочих мест | 1 |  |  | 2 |
| **Практическое занятие**  Аттестация рабочего места машиниста локомотива  Контрольная работа |  | 2 |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка сообщения или презентации с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета, подготовка к зачету.  Примерные темы:  1. Влияние алкоголя на безопасность труда работников железнодорожного транспорта.  2. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда для машиниста локомотива.  3. Сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда |  |  | 1 |  |
| **5.Использование методов и инструментов Бережливого производства для развития бережливого мышления часов** | | | | | |
| Тема 5.1 Пирамида качества. Исторические этапы развития концепции управления качеством | **Содержание учебного материала**  Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качества. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство (БП). Положения и словарь. Принципы и концепция системы БП. | 1 |  |  |  |
| Тема 5.2. Виды потерь и способы их устранения | **Содержание учебного материала**  Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством. | 1 |  |  |  |
| **Практическая работа**  Определение и систематизация видов потерь в собственной профессиональной деятельности. |  | 1 |  |  |
| Тема 5.3 Инструменты Бережливого производства | **Содержание учебного материала**  Системы Канбан, «Точно во время», ячеистое и поточное производство, визуализация, система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования. | 1 | 1 |  |  |
| Тема 5.4 Метод «5 Почему». Эффективная организация рабочего места проводника. Система 5С | **Содержание учебного материала**  Причинно-следственны анализ: метод «5 ПОЧЕМУ». Порядок и ограничения по использованию. Система 5С: основные этапы внедрения и оценки. Метод Красных ярлыков Практическая работа·Тренинг "Система 5С", командная работа по анализу дефектов/проблем "5 ПОЧЕМУ". | 1 | 1 |  |  |
|  |  | 18 | 18 | 15 |  |
|  | Всего | 51 | | | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 — ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»;

- комплект учебно-наглядных пособий по оказанию первой (доврачебной) помощи;

- комплект плакатов «Пожарная безопасность»;

- журналы проведения инструктажей на производстве;

- журнал трехступенчатого контроля.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиа проектор.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федеральный закон от 30.12.2017 г. № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации» (в ред. от 23.12.2014 г.).
2. Федеральный закон от 10.01.2017 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации». (редакция 2015 г.)
3. Федеральный закон от 10.01.2015 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации». (редакция 2014 г.)
4. Федеральный закон от 17.07.2017 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (в ред. От 09.05.2015 г.).
5. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изм. на 27.07.2017 г.) в ред. № 122-ФЗ от 7.08.2000 г.; № 151-152 ФЗ от 10.08.2000г.; № 15-ФЗ от 10.01.2003 г.; № 5-ФЗ от 15.01.2003 г.; № 122-ФЗ от 22.08.2004 г.; № 45-ФЗ от 9.05.2005 г.; № 232-ФЗ от 18.12.2006 г.; № 309-ФЗ от 30.12.2008 г.; № 313-ФЗ от 30.12.2008 г.; № 374-ФЗ от 27.12.2009 г.; № 171-ФЗ от 23.07.2010 г.; № 227-ФЗ от 27.07.2010 г.
6. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.2015 г. № 69-ФЗ (в ред. от 18.10.2007 г.).
7. Федеральный закон от 9.01.2016 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» (с изм. от 22.08.2004 г., 23.07.2008 г.).
8. Федеральный закон от 30.03.2015 г. № 52-ФЗ «О санитарно- эпидемиологическом благополучии населения» (с изм. от 26.06.2007 г.).
9. Федеральный закон от 24.07.2017 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с изм. от 19.12.2006 г.).
10. Федеральный закон от 27.12.2017 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.03.2017 г. № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте».
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2015 г. № 399 «О нормативных актах, содержащих государственные нормативные требования охраны труда».
13. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.12.2015 г. № 967 «Положение о расследовании и учете профессиональных заболеваний».
14. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.02.2016 г. № 163 «Перечень тяжелых работ и работ с вредными и опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет».
15. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.08.2017 г. № 1225-р «Экологическая доктрина Российской Федерации».
16. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.10.2017 г. № 1532 «Концепции федеральной целевой программы «Пожарная безопасность в Российской Федерации на период до 2012 года».
17. Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 24.10.2015 г. № 73 «Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».
18. Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 22.01.2015 г. № 10 «Межотраслевые нормативы численности работников служб охраны труда организации».
19. Приказ Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 31.08.2017 г. № 569 «Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда».
20. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 21.12.2017 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
21. ГОСТ 12.0.004-17 ССБТ. Обучение работающих безопасности труда.
22. ГОСТ 12.1.001-16 ССБТ. Ультразвук. Общие требования безопасности.
23. ГОСТ 12.1.002-16. Электрические поля токов промышленной частоты напряжением 400 кВ и выше. Общие требования безопасности.
24. ГОСТ 12.1.003-16 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
25. ГОСТ 12.1.005-16 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
26. ГОСТ 12.1.006-16 ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Общие требования безопасности.
27. ГОСТ 12.1.12-16 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.
28. ГОСТ 12.1.038-16 ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов.
29. ГОСТ 12.1.040-16 ССБТ. Лазерная безопасность. Общие положения.
30. ГОСТ 12.1.045-16 ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.
31. ГОСТ 12.2.003-16 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
32. ГОСТ 12.2.032-18 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.
33. ГОСТ 12.3.002-15 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
34. ГОСТ 21889-16. Кресло человека-оператора. Общие эргономические требования.
35. ГОСТ 12.4.011-19 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
36. ГОСТ Р 12.4.026-18 ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная.
37. ГОСТ 12.4.115-17 ССБТ. Средства индивидуальной защиты работающих. Общие требования к маркировке.
38. ГОСТ 12.4.125-83 ССБТ. Средства коллективной защиты работающих от механического травмирования. Классификация.
39. ГОСТ Р 51333-19. Безопасность машин. Основные понятия. Общие принципы конструирования. Термины, технические решения и технические условия.
40. ГОСТ Р 51901-17. Управление надежностью. Анализ риска технических систем.
41. ГОСТ ИСО/ТО 12100-1-16. Безопасность оборудования. Основные понятия. Общие принципы конструирования. Ч. 1. Основные термины. Методика.
42. ГОСТ ИСО 14123-201. Снижение риска для здоровья от опасных веществ, выделяемых оборудованием. Ч. 2. Методика выбора методов проверки.
43. ГОСТ Р 12.0.00602. ССБТ. Общие требования к управлению охраной труда.
44. ГОСТ Р 12.0.00503. ССБТ. Метрологическое обеспечение в области безопасности труда. Основные положения.
45. ГОСТ ИСО 2631-2-03. Механическая вибрация и удар. Оценка воздействия вибрации всего тела на организм человека. Ч. 2. Вибрация в зданиях (от 1 до 80 Гц).
46. ГОСТ Р 31205-03. Лазерная безопасность. Общие требования при разработке и эксплуатации лазерных изделий.
47. ГОСТ Р 12.3.227-03. ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.
48. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-06.2001 от 1.07.2001 г.
49. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. РД 153-34.0-013.150-00. Утверждены Минэнерго России от 27.12.2000 г. № 163.
50. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования ГН 2.1.5.1215-03.
51. Гигиенические требования при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения ГН 2.2.4/2.1.8.582-96.
52. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны ГН 2.2.5.2241-07
53. Оценка теплового состояния человека с целью обоснования гигиенических требований к микроклимату рабочих мест и мерам охлаждения и перегревания МУК 4.3.1895-04.
54. Нормы пожарной безопасности. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности НПБ 105-03.
55. Нормы безопасности на железнодорожном транспорте. Система сертификации на федеральном транспорте Российской Федерации (по состоянию на 11.01.2015 г.). Электровозы. (Изменение (приложение №2 к приказу Минтранса России от 2.11.2010 г. № 238)
56. Нормы безопасности на железнодорожном транспорте. Система сертификации на федеральном транспорте Российской Федерации (по состоянию на 11.01.2015 г.). Электропоезда. Изменение (приложение № 15 к приказу Минтранса России от 11.02.2009 г. № 22) Изменение (приложение № 9 к приказу Минтранса России от 19.11.2009 г. № 209).
57. Нормы безопасности на железнодорожном транспорте. Система сертификации на федеральном транспорте Российской Федерации (по состоянию на 11.01.2015 г.). Локомотивы, моторвагонный и специальный самоходный подвижной состав железных дорог. Кресло машиниста (Изменение (приложение № 1 к приказу Минтранса России от 26.03.2009 г. № 47).
58. Нормы безопасности на железнодорожном транспорте. Система сертификации на федеральном транспорте Российской Федерации (по состоянию на 11.01.2016 г.). Тепловозы. (Изменение (приложение № 1 к приказу Минтранса России от 2.11.2010 г. № 238).
59. Нормы безопасности на железнодорожном транспорте. Система сертификации на федеральном транспорте Российской Федерации (по состоянию на 11.01.2016г.). Дизель-поезда. (Изменение (приложение № 1 к приказу Минтранса России от 16.03.2010 г. № 62).
60. Нормы безопасности на железнодорожном транспорте. Система сертификации на федеральном транспорте Российской Федерации (по состоянию на 11.01.2061г.). Оборудование пневматическое тормозное для подвижного состава железных дорог. Изменение (приложение № 9 к приказу Минтранса России от 11.02.2019 г. № 22).
61. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86.
62. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. М.: НЦ ЭНАС, 2017.
63. ПБ 03-576-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов под давлением.
64. Р 2.2.2006-05. Гигиенические критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.
65. Р 2.2/2.6.1.1195-13. Гигиенические критерии оценки условий труда и классификации рабочих мест при работе с источниками ионизирующих излучений.
66. Р 2.2.1766-13. Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки.
67. СанПиН 2.2.4.1191-13. Электромагнитные поля в производственных условиях.
68. СанПиН 2.2.4.1294-13. Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений.
69. СанПиН 2.2.4.548-16. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
70. СанПиН 2.2.4.1329-13. Требования по защите персонала от воздействия импульсных электромагнитных полей.
71. СанПиН 5802-16. Электромагнитные поля токов промышленной частоты.
72. СН 2.2.4/2.1.8.562-16. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
73. СН 2.2.4/2.1.8.566-16. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.
74. СН 2.2.4/2.1.8.583-16. Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки.
75. Распоряжение ОАО «РЖД» от 26.12.2015 г. № 2191р «Об утверждении положения об организации проверки знаний требований безопасности движения поездов работниками открытого акционерного общества «Российские железные дороги».
76. Катин В.Д., Тесленко И.М. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
77. ГОСТ Р 56908 Бережливое производство. Стандартизация работы.
78. ГОСТ Р 56020 Бережливое производство. Основные положения и словарь.
79. ГОСТ Р 56906 Бережливое производство. Организация рабочего пространства. (5S).
80. ГОСТ Р 57523 Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала.

Дополнительные источники

1. «Бекиров, Ш. Н. Организация охраны труда на производстве и в социальной сфере: система управления охраной труда : учебное пособие для СПО / Ш. Н. Бекиров, М. С. Джиляджи. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 244 с. — ISBN 978-5-507-50151-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439907 (дата обращения: 17.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.»— С. 1.).
2. «Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-507-52956-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463010 (дата обращения: 17.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.»

Интернет-ресурсы:

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

2. Справочно-правовая система «Гарант»

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| умения:  осуществлять выполнение требований  охраны труда, промышленной и пожарной  безопасности при управлении, эксплуатации и ремонте локомотивов (по видам) подвижного состава | экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии |
| знания:  законодательства в области охраны труда | экспертное наблюдение и оценка на  практическом занятии, оценка выполнения  домашнего задания (сообщения или  презентации) |
| возможных опасных и вредных факторов,  средств защиты | экспертное наблюдение и оценка на  практическом занятии, оценка выполнения  домашнего задания (сообщения или  презентации) |
| правил и норм охраны труда, промышленной санитарии, противопожарной и экологической безопасности | экспертное наблюдение и оценка на  практическом занятии, оценка выполнения  домашнего задания (сообщения или  презентации) |

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата внесения изменения | №  страницы | До внесения изменения | После внесения изменения |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |