

Министерство образования Владимирской области
*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Владимирской области*
«Муромская государственная инженерно-техническая академия»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия
Помощник машиниста
(по видам подвижного состава железнодорожного транспорта)

На базе среднего общего образования

Квалификация выпускника
Слесарь по ремонту подвижного состава и помощник машиниста

Одобрено на заседании педагогического совета:

протокол № 6 от 01 - 07-.2025 г.

Утверждено Приказом
ГАПОУ ВО «МГИТА»

приказ № 204 от 15- 07 - .2025г.

Директор /О.Н.Фадеева /
подпись



2025 год

Содержание

| | |
|---|--|
| Раздел 1. Общие положения | 3 |
| 1.1. Назначение образовательной программы | 3 |
| 1.2. Нормативные документы..... | 3 |
| 1.3. Перечень сокращений..... | 4 |
| Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы | 5 |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника..... | 7 |
| 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:..... | 7 |
| 3.2. Профессиональные стандарты | 7 |
| 3.3. Осваиваемые виды деятельности..... | 10 |
| Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы | 12 |
| 4.1. Общие компетенции..... | 12 |
| 4.2. Профессиональные компетенции | 15 |
| 4.3. Матрица компетенций выпускника..... | 16 |
| Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы | 30 |
| 5.1. Учебный план | 30 |
| 5.2. Календарный учебный график | <i>Ошибка! Закладка не определена.</i> |
| 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей | 36 |
| 5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы..... | 36 |
| 5.5. Практическая подготовка..... | 36 |
| 5.6. Государственная итоговая аттестация | 37 |
| Раздел 6. Условия реализации образовательной программы | 38 |
| 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы | 38 |
| 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий..... | 38 |
| 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы..... | 38 |
| 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы..... | 39 |

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений

Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа (далее – ПОП) по профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 марта 2024 г. № 175 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ПОП разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта), (Приказ Минпросвещения России от 20 марта 2024 г. № 175);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.03.2021 № 200н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2018 № 480н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по управлению и обслуживанию локомотива».

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.12.2015 № 954н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта».

1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ОЧ – обязательная часть образовательной программы;
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПМн – профессиональный модуль по направленности;
П – профессиональный цикл;
ПП- производственная практика;
ПС – профессиональный стандарт,
ТС – технические средства;
ТФ – трудовая функция;
УМК – учебно-методический комплект;
УП – учебная практика;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

| Параметр | Данные | |
|--|--|--|
| Отрасли, для которых разработана образовательная программа | Машиностроение Металлургия Горнодобывающая отрасль Транспортная отрасль Железнодорожный транспорт | |
| Профессиональные стандарты, соответствующих профессиональной деятельности выпускников | 17.006 Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава (<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.04.2024 г. № 169н</i>) 17.025 Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта (<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.08.2022 г. №475н</i>) | |
| Отраслевые профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников | Транспортная отрасль 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива (<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.04.2024 г. № 168н</i>) | Железнодорожный транспорт 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива (<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.04.2024 г. № 168н</i>) |
| | Машиностроение Металлургия Горнодобывающая отрасль | - |
| Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет | Лица не моложе 18 лет. Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров. Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Вредные и опасные факторы на его рабочем месте, и способы защиты от них. Наличие группы по электробезопасности не ниже II Наличие свидетельства об обучении. | |
| Реквизиты ФГОС СПО | Приказ Минпросвещения России от 20 марта 2024 г. № 175 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта) | |
| Квалификация: | Слесарь по ремонту подвижного состава и помощник машиниста электровоза | |
| Дополнительные квалификации по | Транспортная отрасль | Железнодорожный |

| | | |
|---|---|---------------------------------------|
| профессии рабочих, должности служащих, рекомендуемые отраслью | | транспорт |
| | Слесарь-ремонтник | Слесарь по ремонту подвижного состава |
| | Машиностроение Металлургия Горнодобывающая отрасль | |
| | - | |
| Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе ООО | 2 г. 10 мес./4428 ак.ч. | |
| Срок и объем реализации образовательной программы, рекомендованный отраслью на базе ООО | | Железнодорожный транспорт |
| | | 2 г. 10 мес./4428 ак.ч. |
| | Машиностроение Металлургия Горнодобывающая отрасль | |
| | - | |

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

17 Транспорт

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП:

| № | Код и Наименование ПС | Реквизиты утверждения | Код и наименование ОТФ | Код и наименование ТФ |
|---|--|---|--|---|
| 1 | 17.006 Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава | Приказ Минтруда России от 31.03.2021 № 200н | ОТФ А Выполнение вспомогательных работ по ведению и техническому обслуживанию моторвагонного подвижного состава, по управлению им в соответствии с технологией выполняемых работ, 4 | A/02.4 Выполнение вспомогательных работ по контролю технического состояния моторвагонного подвижного состава в пути следования A/03.4 Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию при приемке (сдаче), по экипировке моторвагонного подвижного состава, подготовке его к работе A/04.4 Выполнение вспомогательных работ при устранении неисправностей на моторвагонном подвижном составе, возникших в пути следования |
| 2 | 17.010 Работник по управлению и обслуживанию локомотива | Приказ Минтруда России от 24.07.2018 № 480н | ОТФ С Выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива в соответствии с технологией выполняемых работ, 4 | C/01.4 Выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда C/02.4 Выполнение вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива в пути следования C/03.4 Выполнение вспомогательных |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| | | | | работ по техническому обслуживанию локомотива при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе |
| | | | | C/04.4 Выполнение вспомогательных работ по устраниению неисправностей на локомотиве или в составе вагонов, возникших в пути следования |
| 3 | 17.025 Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта | Приказ Минтруда России от 31.03.2021 № 200н | ОТФ Е Снятие, насаживание (напрессовка) бандажа на центр колесной пары железнодорожного подвижного состава, 3 | E/01.3 Снятие бандажа с центра колесной пары железнодорожного подвижного состава E/02.3 Насаживание (напрессовка) бандажа на центр колесной пары железнодорожного подвижного состава |
| | | | ОТФ F Техническое обслуживание и ремонт оборудования, узлов и агрегатов средней сложности железнодорожного подвижного состава средней сложности с проверкой их работоспособности, 3 | F/01.3 Техническое обслуживание оборудования, узлов и агрегатов средней сложности железнодорожного подвижного состава F/02.3 Ремонт оборудования, узлов и агрегатов средней сложности железнодорожного подвижного состава |
| | | | ОТФ G Ремонт, сборка и регулировка сложных узлов и агрегатов перегрузочных машин и машин средней сложности, 3 | G/01.3 Ремонт сложных узлов и агрегатов перегрузочных машин и машин средней сложности G/02.3 Сборка с регулировкой сложных узлов и агрегатов перегрузочных машин и машин средней сложности |

| | | | сложности |
|--|--|---|---|
| | | ОТФ Н Техническое обслуживание и ремонт сложных оборудования, аппаратуры, узлов, агрегатов железнодорожного подвижного состава с проверкой их работоспособности, 3 | H/01.3 Техническое обслуживание сложных оборудования, аппаратуры, узлов, агрегатов железнодорожного подвижного состава H/02.3 Ремонт сложных оборудования, узлов и агрегатов железнодорожного подвижного состава |
| | | ОТФ I Средний и капитальный ремонт сложного перегрузочного оборудования, 3 | I/01.3 Средний ремонт сложного перегрузочного оборудования I/02.3 Капитальный ремонт сложного перегрузочного оборудования I/03.3 Сборка с регулировкой и испытанием сложного перегрузочного оборудования |
| | | ОТФ J Проверка качества сборки и проведение испытаний оборудования, узлов и агрегатов железнодорожного подвижного состава после ремонта, 4 | J/01.4 Проверка технического состояния (качества сборки) оборудования, узлов, агрегатов железнодорожного подвижного состава после ремонта J/02.4 Испытание оборудования, узлов и агрегатов железнодорожного подвижного состава после ремонта |
| | | ОТФ K Ремонт, монтаж и регулировка, комплексные испытания, сдача в эксплуатацию сложных | K/01.4 Ремонт сложных узлов и агрегатов перегрузочных машин большой массы и габаритов |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | узлов и агрегатов перегрузочных машин большой массы и габаритов, 4 | K/02.4 Монтаж с регулировкой сложных узлов и агрегатов перегрузочных машин большой массы и габаритов |
| | | | K/03.4 Комплексные испытания со сдачей в эксплуатацию сложных узлов и агрегатов перегрузочных машин |
| | | ОТФ L Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава с диагностированием его оборудования, узлов и агрегатов, 4 | L/01.4 Диагностирование оборудования, узлов и агрегатов железнодорожного подвижного состава с применением специального оборудования |
| | | | L/02.4 Расшифровка результатов диагностирования оборудования, узлов и агрегатов железнодорожного подвижного состава |
| | | ОТФ М Техническое обслуживание и ремонт особо сложного оборудования железнодорожного подвижного состава с проверкой его работоспособности, 4 | M/01.4 Техническое обслуживание особо сложного оборудования железнодорожного подвижного состава |
| | | | M/02.4 Ремонт особо сложного оборудования железнодорожного подвижного состава |

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Слесарь по ремонту подвижного состава и помощник машиниста электровоза

| Наименование видов деятельности | Код и наименование ПМ |
|--|--|
| Техническое обслуживание и ремонт электровоза (по выбору) | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт электровоза (по выбору) |
| Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста (по выбору) | ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста (по выбору) |

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

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

| Код ОК | Формулировка компетенции | Знания, умения ¹ |
|--------|--|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> |

¹Представленные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).

| | | |
|-------|---|--|
| | | современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства |
| OK 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p> |
| OK 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | <p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности</p> |
| OK 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | <p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста</p> |
| OK 06 | Проявлять гражданско- | <p>Умения:</p> |

| | | |
|-------|--|---|
| | <p>патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> |
| ОК 07 | <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p> |
| ОК 08 | <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> | <p>Умения:</p> <p>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</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии</p> |

| | | |
|-------|---|--|
| | | средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <p>Умения:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |

4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|---|--|
| Техническое обслуживание и ремонт электровоза (по выбору) | ПК 1.1 Проверять взаимодействие узлов электровоза | <p>Навыки:</p> <p>соединения узлов электровоза</p> <p>Умения:</p> <p>проверять действие пневматического оборудования</p> <p>Знания:</p> <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза;</p> <p>видов соединений и деталей узлов электровоза</p> |
| | ПК 1.2 Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта электровоза | <p>Навыки:</p> <p>в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электровоза</p> <p>Умения:</p> <p>осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;</p> <p>осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов;</p> <p>Знания:</p> <p>технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электровоза;</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза; |
| Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста (по выбору) | ПК 2.1 Осуществлять приемку и подготовку электровоза к рейсу | <p>Навыки: приемки и подготовки электровоза (по выбору) к рейсу</p> <p>Умения: определять конструктивные особенности узлов и деталей электровоза; определять соответствие технического состояния оборудования электровоза требованиям нормативных документов</p> <p>Знания: конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования электровоза; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору)</p> |
| | ПК 2.2 Обеспечивать управление электровозом | <p>Навыки: управления электровоза (по выбору); эксплуатации электровоза и обеспечения безопасности движения поездов</p> <p>Умения: управлять электровозом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации электровоза</p> <p>Знания: правила эксплуатации и управления электровозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов</p> |
| | ПК 2.3 Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов электровоза | <p>Навыки: контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору) в пути следования</p> <p>Умения: осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов электровоза</p> <p>Знания: технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем электровоза; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору); нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов</p> |

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

| Наименование ВД | Код и наименование ПК | Код профессионального стандарта | Код и наименование обобщенной трудовой функции | Код и наименование трудовой функции |
|---|--|--|--|--|
| Техническое обслуживание и ремонт электровоза (по выбору) | ПК 1.1 Проверять взаимодействие узлов электровоза ПК 1.2 Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта электровоза | 17.010 | ОТФ В Выполнение работ по обслуживанию локомотива на железнодорожных путях без передвижения | B/01.2 Приведение локомотива, находящегося в ожидании работы, технического обслуживания или ремонта, в рабочее состояние B/02.2 Приведение локомотива, находящегося в ожидании работы, технического обслуживания или ремонта, в нерабочее состояние |
| | | 17.025 | ОТФ А Техническое обслуживание и ремонт несложных деталей железнодорожного | TФ А/01.2 Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава TФ А/02.2 Ремонт несложных деталей железнодорожного подвижного состава транспорта |
| | | | ОТФ В Ремонт и сборка простых узлов и механизмов перегрузочных машин | B/01.2 Ремонт простых узлов и механизмов перегрузочных машин B/02.2 Сборка простых узлов и механизмов перегрузочных машин |
| | | | ОТФ С Техническое | C/01.2 Техническое |

| | | | | |
|---|--|--------|--|--|
| | | | обслуживание и ремонт простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава с проверкой их работоспособности | обслуживание простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава С/02.2 Ремонт простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава |
| | | | ОТФ D Ремонт, сборка и регулировка узлов и агрегатов перегрузочных машин средней сложности с заменой отдельных деталей | D/01.2 Ремонт узлов и агрегатов перегрузочных машин средней сложности с заменой отдельных деталей |
| | | | | D/02.2 Сборка с регулировкой узлов и агрегатов перегрузочных машин средней сложности с заменой отдельных деталей |
| Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста (по выбору)» | ПК 2.1 Осуществлять приемку и подготовку электровоза к рейсу | 17.010 | ОТФ С Выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива в соответствии с технологией выполняемых работ | C/01.4 Выполнение вспомогательных работ по управлению локомотивом и ведению поезда |
| | ПК 2.2 Обеспечивать управление электровозом | | | C/02.4 Выполнение вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива в пути следования |
| | ПК 2.3 Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов электровоза | | | C/03.4 Выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию |

| | | | | |
|--|--|--|-------|--|
| | | | | локомотива при приемке (сдаче), по экипировке, подготовке его к работе |
| | | | | C/04.4 Выполнение вспомогательных работ по устранению неисправностей на локомотиве или в составе вагонов, возникших в пути следования |
| | | | ОТФ D | Выполнение работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива в соответствии с технологией выполняемых работ |
| | | | | D/01.5 Выполнение работ по управлению локомотивом и ведению поезда |
| | | | | D/02.5 Выполнение работ по контролю технического состояния локомотива в пути следования |
| | | | | D/03.5 Выполнение работ по техническому обслуживанию при приемке (сдаче), экипировке локомотива, подготовке его к работе |
| | | | | D/04.5 Выполнение работ по устранению неисправностей на локомотиве или в составе вагонов, возникших в пути следования |

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО²

| Дополнительные квалификации, компетенции (Железнодорожный транспорт) | Соответствие ПС | | Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части | |
|--|---|---|---|---|
| | Код и наименование ОТФ | Код и наименование ТФ | Наименование ВД | Код и наименование ПК |
| Слесарь по ремонту подвижного состава | A – техническое обслуживание и ремонт несложных деталей железнодорожного подвижного состава | A/01.2 Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава | Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава | ПК. Х.1 Выполнять техническое обслуживание и ремонт несложных деталей железнодорожного подвижного состава |
| Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций | | | | |
| Владеть навыками: очистки механических локомотива железнодорожного и частей кузова подвижного состава от грязи; подготовки расходных материалов для заправки железнодорожного подвижного состава; выбора запасных частей, материалов для выполнения работ по техническому обслуживанию и подвижного состава; проверки работоспособности слесарного инструмента для выполнения работ по техническому обслуживанию и железнодорожного ремонту подвижного состава; разборки (снятие) узлов, деталей, механизмов, агрегатов оборудования и железнодорожного подвижного состава; промывки оборудования железнодорожного подвижного состава; заправки расходными материалами железнодорожного подвижного состава | | | | |
| Уметь: определять исправность слесарного инструмента; пользоваться приспособлениями и инструментом при подготовке к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; пользоваться приспособлениями, оборудованием, инструментом при выполнении работ по изготовлению прокладок, экранов печей, скоб для крепления; пользоваться компрессором при продувке секций холодильника железнодорожного подвижного состава; пользоваться приспособлениями, инструментом при выполнении работ по заправке смазкой узлов и деталей подвижного (механического) железнодорожного состава, состава оборудования подвижного вспомогательного оборудования дизеля); пользоваться приспособлениями, оборудованием, инструментом при выполнении работ по очистке труб, приборов и резервуаров; пользоваться приспособлениями, инструментом при разборке (снятии) несложных узлов, механизмов, оборудования деталей, агрегатов и железнодорожного подвижного состава; применять средства индивидуальной защиты | | | | |

² Заполняется по результатам проведенного анализа запросов работодателя и выявления дефицитов.

Знать:

нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; устройство и принцип работы железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций; наименование и назначение деталей подвижного железнодорожного состава, используемых при техническом обслуживании и ремонте железнодорожного подвижного состава; назначение, устройство, виды и порядок применения приспособлений, оборудования, инструмента при выполнении работ по подготовке к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; виды и назначение механических средств, применяемых при обработке деталей, в объеме выполнения трудовых функций; механические свойства обрабатываемых материалов деталей, в объеме выполнения трудовых функций; виды и назначение промывающих и смазывающих средств и способы их применения; маркировка и нормы расхода смазочных материалов в объеме выполнения трудовых функций; технология расходными заправки материалами железнодорожного подвижного состава; порядок применения средств индивидуальной защиты в объеме выполнения трудовых функций; требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме выполнения трудовых функций

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | A/02.2 Ремонт несложных деталей железнодорожного подвижного состава | | ПК 3.2 Выполнять ремонт несложных деталей железнодорожного подвижного состава |
|--|--|---|--|--|

Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций**Владеть навыками:**

определения объема и последовательности выполнения ремонта несложных деталей железнодорожного подвижного состава; выполнения регламентных работ по восстановлению работоспособного (исправного) состояния несложных деталей железнодорожного подвижного состава; замены неисправных несложных деталей железнодорожного подвижного состава; изготовления несложных деталей железнодорожного подвижного состава; установки (сборки) несложных узлов, деталей, механизмов, агрегатов и оборудования железнодорожного подвижного состава

Уметь:

определять исправность слесарного инструмента; пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по ремонту неисправных поручней, внутренних и наружных лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов крепления тормозного оборудования, труб воздушной магистрали; пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по установке поручней, лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов для крепления деталей тормозного оборудования, труб воздушной магистрали; пользоваться ручным и механизированным инструментом при выполнении работ по рассверливанию отверстий в деталях запорных механизмов подвижного состава (закидках, секторах), рамы кузова (поручнях, подножках, лестницах, кронштейнах), автосцепного (расцепных) поддерживающих тележек (болтах устройства рычагах, планках), крепления коробки скользунов, валиках подвески), тормозного оборудования (вертикальных и горизонтальных рычагах, ручках концевых кранов и режимных переключателей) после наплавки изношенных отверстий; пользоваться инструментом при выполнении работ по нарезанию резьбы на подводящих трубах воздушной магистрали при утечках воздуха в тормозной магистрали;

пользоваться инструментом, оборудованием приспособлениями и при выполнении работ по изготовлению скоб и хомутов для крепления труб воздушной тормозной магистрали;
применять средства индивидуальной защиты

Знать:

нормативно-технические и руководящие документы по ремонту несложных деталей железнодорожного подвижного состава;
технологический процесс ремонта несложных деталей подвижного состава (поручней, подвагонных ограждений, поручней составителя, лестниц, подножек, подножек составителя, кронштейнов, державок концевых кранов, труб воздушной магистрали, штуцеров, фланцев песочных труб и сопел песочниц, труб, резервуаров, экранов печей);
наименование и назначение ремонтируемых несложных деталей железнодорожного подвижного состава;
приемы выполнения слесарных работ, обеспечивающие обработку по 12 - 14-му квалитету;
способы и порядок прогонки резьбы на болтах и гайках в объеме выполнения трудовых функций;
механические обрабатываемые свойства деталей железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;
технология несложных изготовления деталей железнодорожного подвижного состава (скобы и хомуты для крепления труб, наконечники песочниц, сетки песочниц, прокладки);
нормы допусков и износов несложных узлов и деталей железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;
устройство подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;
порядок применения средств индивидуальной защиты в объеме выполнения трудовых функций;
требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме выполнения трудовых функций

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | C/01.2 Техническое обслуживание простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава | | ПК 3.1 Выполнять техническое обслуживание простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава |
|--|--|--|--|---|

Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций

Владеть навыками:

определения (оценка) технического состояния простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
определения объема и последовательности выполнения технического обслуживания простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава
выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
замены негодных простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава

Уметь:

определять исправность слесарного инструмента; определять исправность простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
пользоваться слесарным инструментом при выполнении работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
пользоваться приспособлениями и инструментом при разборке люлечного и подвешивания, рессорного дисков тормозных; пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии люлечного подвешивания тележек, токоприемников, тормозного (кранов концевых, соединительных, предохранительных), автосцепного (расцепного подъемника, рычага, рукавов деталей оборудования рукавов скоб устройства валика кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов,

вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов;

пользоваться приспособлениями и инструментом при установке рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного подъемника, рычага, валика кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов;

пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода;

применять средства индивидуальной защиты

Знать:

нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; устройство и принцип работы железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;

назначение и использования порядок контрольно измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

технологический процесс замены простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава (расцепного привода, кранов концевых, разобщительных, соединительных, кранов рукавов скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, кранов, кранов стоп воздушных песочниц, цилиндров, давления воздушных, масляных, предохранительных);

порядок тормозных регуляторов насосов, фильтров топливных и скоб применения приспособлений, инструмента при выполнении работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

технологический процесс нарезки резьбы;

технологический процесс изготовления простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

приемы выполнения слесарных работ, обеспечивающие обработку по 11 - 12-му квалитету;

нормы допусков и износов простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;

порядок применения средств индивидуальной защиты в объеме выполнения трудовых функций;

требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме выполнения трудовых функций

| | | | |
|--|--|--|---|
| | C /02.2 Ремонт простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава | | ПК 3.4 Выполнять ремонт простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава |
|--|--|--|---|

Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций

Владеть навыками:

определения объема и последовательности выполнения ремонта простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

устранения выявленных неисправностей простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

замены неисправных простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

выполнения регламентных работ по восстановлению работоспособного (исправного) состояния простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

проверки работоспособности простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава после ремонта

Уметь:

определять исправность слесарного инструмента;
 пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по разборке, сборке и ремонту простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
 пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по снятию с вагона створок дверей, бортов, разгрузочных крышек люков, соединенных шплинтами и валиками на подвижной посадке;
 пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии неисправных и отремонтированных тормозного установки деталей оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных);
 пользоваться приспособлениями и инструментом при разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя, дисков тормозных, люлечного и рессорного подвешивания;
 пользоваться приспособлениями и инструментом при ремонте (правке) неисправных дверей, створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков бункеров; пользоваться приспособлениями и инструментом при установке дверей, крышек разгрузочных люков бункеров, соединенных с рамой и кузовом шплинтовым креплением;
 применять средства индивидуальной защиты

Знать:

нормативно-технические и руководящие документы по ремонту простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
 устройство подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;
 технологический процесс разборки, сборки, ремонта, замены негодных простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава (створок дверей полувлагонов, дверей крытых вагонов, бортов платформ, крышек разгрузочных люков бункеров, деталей расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, соединительных, рукавов скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, кранов, кранов стоп воздушных песочниц, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и масляных, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода, водомеров термометров и водяного отопления, вентилей и клапанов промывочных устройств);
 порядок применения приспособлений, инструмента при выполнении работ по ремонту простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
 технологический процесс изготовления простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
 приемы выполнения слесарных работ, обеспечивающие обработку по 11 - 12-му квалитету;
 нормы допусков и износов простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;
 назначение и использования порядок контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при ремонте простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
 порядок применения средств индивидуальной защиты в объеме выполнения трудовых функций;
 требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме выполнения трудовых функций

| Дополнительные квалификации, компетенции (Железнодорожный транспорт) | Соответствие ПС | | Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части | |
|---|---------------------------------------|----------------------------------|--|---|
| | Код и наименование ОТФ | Код и наименование ТФ | Наименование ВД | Код и наименование ПК |
| Слесарь по ремонту подвижного состава | A – техническое обслуживание и ремонт | A/01.2 Подготовка к техническому | ВД 3 Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту | ПК. 3.1 Выполнять техническое обслуживание и ремонт несложных |

| | | | | |
|--|---|--|--------------------|---|
| | несложных деталей железнодорожного подвижного состава | обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава | подвижного состава | деталей железнодорожного подвижного состава |
| Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций | | | | |
| Владеть навыками: | | | | |
| очистки механических локомотива железнодорожного и частей кузова подвижного состава от грязи; подготовки расходных материалов для заправки железнодорожного подвижного состава; выбора запасных частей, материалов для выполнения работ по техническому обслуживанию и подвижного состава; проверки работоспособности слесарного инструмента для выполнения работ по техническому обслуживанию и железнодорожному ремонту подвижного состава; разборки (снятие) узлов, деталей, механизмов, агрегатов оборудования и железнодорожного подвижного состава; промывки оборудования железнодорожного подвижного состава; заправки расходными материалами железнодорожного подвижного состава | | | | |
| Уметь: | | | | |
| определять исправность слесарного инструмента; пользоваться приспособлениями и инструментом при подготовке к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; пользоваться приспособлениями, оборудованием, инструментом при выполнении работ по изготовлению прокладок, экранов печей, скоб для крепления; пользоваться компрессором при продувке секций холодильника железнодорожного подвижного состава; пользоваться приспособлениями, инструментом при выполнении работ по заправке смазкой узлов и деталей подвижного (механического железнодорожного состава, состава оборудования подвижного вспомогательного оборудования дизеля); пользоваться приспособлениями, оборудованием, инструментом при выполнении работ по очистке труб, приборов и резервуаров; пользоваться приспособлениями, инструментом при разборке (снятии) несложных узлов, механизмов, оборудования деталей, агрегатов и железнодорожного подвижного состава; применять средства индивидуальной защиты | | | | |
| Знать: | | | | |
| нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; устройство и принцип работы железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций; наименование и назначение деталей подвижного железнодорожного состава, используемых при техническом обслуживании и ремонте железнодорожного подвижного состава; назначение, устройство, виды и порядок применения приспособлений, оборудования, инструмента при выполнении работ по подготовке к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; виды и назначение механических средств, применяемых при обработке деталей, в объеме выполнения трудовых функций; механические свойства обрабатываемых материалов деталей, в объеме выполнения трудовых функций; виды и назначение промывающих и смазывающих средств и способы их применения; маркировка и нормы расхода смазочных материалов в объеме выполнения трудовых функций; технология расходными заправки материалов железнодорожного подвижного состава; порядок применения средств индивидуальной защиты в объеме выполнения трудовых функций; требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме выполнения трудовых функций | | | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | A/02.2 Ремонт несложных деталей железнодорожного подвижного состава | | ПК 3.2 Выполнять ремонт несложных деталей железнодорожного подвижного состава |
| Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций | | | | |
| Владеть навыками: | | | | |
| определения объема и последовательности выполнения ремонта несложных деталей железнодорожного подвижного состава; выполнения регламентных работ по восстановлению работоспособного (исправного) состояния несложных деталей железнодорожного подвижного состава; замены неисправных несложных деталей железнодорожного подвижного состава; изготовления несложных деталей железнодорожного подвижного состава; установки (сборки) несложных узлов, деталей, механизмов, агрегатов и оборудования железнодорожного подвижного состава | | | | |
| Уметь: | | | | |
| определять исправность слесарного инструмента; пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по ремонту неисправных поручней, внутренних и наружных лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов крепления тормозного оборудования, труб воздушной магистрали; пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по установке поручней, лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов для крепления деталей тормозного оборудования, труб воздушной магистрали; пользоваться ручным и механизированным инструментом при выполнении работ по рассверливанию отверстий в деталях запорных механизмов подвижного состава (закидках, секторах), рамы кузова (поручнях, подножках, лестницах, кронштейнах), автосцепного (расцепных) поддерживающих тележек (болтах устройства рычагах, планках), крепления коробки скользунка, валиках подвески), тормозного оборудования (вертикальных и горизонтальных рычагах, ручках концевых кранов и режимных переключателей) после наплавки изношенных отверстий; пользоваться инструментом при выполнении работ по нарезанию резьбы на подводящих трубах воздушной магистрали при утечках воздуха в тормозной магистрали; пользоваться инструментом, оборудованием приспособлениями и при выполнении работ по изготовлению скоб и хомутов для крепления труб воздушной тормозной магистрали; применять средства индивидуальной защиты | | | | |
| Знать: | | | | |
| нормативно-технические и руководящие документы по ремонту несложных деталей железнодорожного подвижного состава; технологический процесс ремонта несложных деталей подвижного состава (поручней, подвагонных ограждений, поручней составителя, лестниц, подножек, подножек составителя, кронштейнов, державок концевых кранов, труб воздушной магистрали, штуцеров, фланцев песочных труб и сопел песочниц, труб, резервуаров, экранов печей); наименование и назначение ремонтируемых несложных деталей железнодорожного подвижного состава; приемы выполнения слесарных работ, обеспечивающие обработку по 12 - 14-му квалитету; способы и порядок прогонки резьбы на болтах и гайках в объеме выполнения трудовых функций; механические обрабатываемые свойства деталей железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций; технология несложных изготовления деталей железнодорожного подвижного состава (скобы и хомуты для крепления труб, наконечники песочниц, сетки песочниц, прокладки); | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| нормы допусков и износов несложных узлов и деталей железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций; устройство подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций; порядок применения средств индивидуальной защиты в объеме выполнения трудовых функций; требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме выполнения трудовых функций | | | | |
| | | C/01.2 Техническое обслуживание простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава | | ПК 3.1 Выполнять техническое обслуживание простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава |
| Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций | | | | |
| Владеть навыками: определения (оценка) технического состояния простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; определения объема и последовательности выполнения технического обслуживания простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; замены негодных простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава | | | | |
| Уметь: определять исправность слесарного инструмента; определять исправность простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; пользоваться слесарным инструментом при выполнении работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; пользоваться приспособлениями и инструментом при разборке люлечного и подвешивания, рессорного дисков тормозных; пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии люлечного подвешивания тележек, токоприемников, тормозного (кранов концевых, соединительных, предохранительных), автосцепного (расцепного подъемника, рычага, рукавов деталей оборудования рукавов скоб устройства валика кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов; пользоваться приспособлениями и инструментом при установке рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного подъемника, рычага, валика кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов; пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода; применять средства индивидуальной защиты | | | | |
| Знать: нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; устройство и принцип работы железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций; назначение и использования порядок контрольно измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; технологический процесс замены простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава (расцепного привода, кранов концевых, разобщительных, | | | | |

соединительных, кранов рукавов скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, кранов, кранов стоп воздушных песочниц, цилиндров, давления воздушных, масляных, предохранительных);

порядок тормозных регуляторов насосов, фильтров топливных и скоб применения приспособлений, инструмента при выполнении работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

технологический процесс нарезки резьбы;

технологический процесс изготовления простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

приемы выполнения слесарных работ, обеспечивающие обработку по 11 - 12-му квалитету;

нормы допусков и износов простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;

порядок применения средств индивидуальной защиты в объеме выполнения трудовых функций;

требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме выполнения трудовых функций

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | С /02.2 Ремонт простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава | | ПК 3.4 Выполнять ремонт простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава |
|--|--|--|--|---|

Требования к результатам освоения дополнительных компетенций, квалификаций

Владеть навыками:

определения объема и последовательности выполнения ремонта простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

устранения выявленных неисправностей простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

замены неисправных простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

выполнения регламентных работ по восстановлению работоспособного (исправного) состояния простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

проверки работоспособности простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава после ремонта

Уметь:

определять исправность слесарного инструмента;

пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по разборке, сборке и ремонту простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по снятию с вагона створок дверей, бортов, разгрузочных крышек люков, соединенных шплинтами и валиками на подвижной посадке;

пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии неисправных и отремонтированных тормозного установке деталей оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных);

пользоваться приспособлениями и инструментом при разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя, дисков тормозных, люлечного и рессорного подвешивания;

пользоваться приспособлениями и инструментом при ремонте (правке) неисправных дверей, створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков бункеров;

пользоваться приспособлениями и инструментом при установке дверей, крышек разгрузочных люков бункеров, соединенных с рамой и кузовом шплинтовым креплением;

применять средства индивидуальной защиты

Знать:

нормативно-технические и руководящие документы по ремонту простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; устройство подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;

технологический процесс разборки, сборки, ремонта, замены негодных простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава (створок дверей полуwagonов, дверей крытых вагонов, бортов платформ, крышек разгрузочных люков бункеров, деталей расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, соединительных, рукавов скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, кранов, кранов стоп воздушных песочниц, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и масляных, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода, водометров термометров и водяного отопления, вентиляй и клапанов промывочных устройств);

порядок применения приспособлений, инструмента при выполнении работ по ремонту простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

технологический процесс изготовления простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

приемы выполнения слесарных работ, обеспечивающие обработку по 11 - 12-му квалитету;

нормы допусков и износов простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;

назначение и использования порядок контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при ремонте простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;

порядок применения средств индивидуальной защиты в объеме выполнения трудовых функций;

требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме выполнения трудовых функций

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план³

| индекс | наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | формы промежуточной аттестации | | объем образовательной программы (академических часов) | | | | | | консультации | распределение нагрузки | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|--------------------------------|---------------------------|---|------------------------|---|------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|----------|
| | | экзамены | дифференцированные зачеты | ВСЕГО | самостоятельная работа | нагрузка во взаимодействии с преподавателем | | | консультации | | Промежуточная аттестация | | | 1 курс | | | 2 курс | | | 3 курс | | | |
| | | | | | | всего во взаимодействии с преподавателем | теоретическое обучение | лабораторные и практические занятия | | | по семестрам и неделям | по курсам и семестрам | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| | Учебное время, отведенное на теоретическое обучение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Общеобразовательный цикл | | | 1476 | | 1425 | | | | 33 | 18 | 442 | 26 | 594 | 27 | 255 | 15 | 76 | 4 | 34 | 2 | 24 | 2 |
| ООД.00 | Обязательные учебные предметы | | | 1476 | | 1425 | | | | 33 | 18 | 442 | 26 | 594 | 27 | 255 | 15 | 76 | 4 | 34 | 2 | 24 | 2 |
| ООД.01 | Русский язык | 2 | | 94 | | 78 | | | | 10 | 6 | 34 | 2 | 44 | 2 | | | | | | | | |
| ООД.02 | Литература | | 4 | 90 | | 90 | | | | | | 34 | 2 | 22 | 1 | 34 | 2 | | | | | | |

³ Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП, согласованных с работодателем, с учетом распределения объема в ПОП.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|---|---------------|--------------------------|-----|------------|-----|--|--|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД.03 | История | | | К2 с инди вид. проек том | 129 | | 129 | | | | | | 51 | 3 | 44 | 2 | 34 | 2 | | | | | |
| ООД.04 | Обществознание | | 2 | 78 | | 78 | | | | | | | 34 | 2 | 44 | 2 | | | | | | | |
| ООД.05 | География | | 2 | 78 | | 78 | | | | | | | 34 | 2 | 44 | 2 | | | | | | | |
| ООД.06 | Иностранный язык | | 2 | 78 | | 78 | | | | | | | 34 | 2 | 44 | 2 | | | | | | | |
| ООД.07 | Математика | 6 | | 302 | | 286 | | | | 10 | 6 | 68 | 4 | 88 | 4 | 34 | 2 | 38 | 2 | 34 | 2 | | |
| ООД.08 | Информатика | | 2 | 134 | | 134 | | | | | | 34 | 2 | 66 | 3 | 34 | 2 | | | | | | |
| ООД.09 | Физическая культура | | 2 | 78 | | 78 | | | | | | 34 | 2 | 44 | 2 | | | | | | | | |
| ООД.10 | ОБЗР | | 3 | 73 | | 73 | | | | | | 34 | 2 | 22 | 1 | 17 | 1 | | | | | | |
| ООД.11 | Физика | 4 | | 149 | | 133 | | | | 10 | 6 | 17 | 1 | 44 | 2 | 34 | 2 | 38 | 2 | | | | |
| ООД.12 | Химия | | 3 | 73 | | 73 | | | | | | 34 | 2 | 22 | 1 | 17 | 1 | | | | | | |
| ООД.13 | Биология | | 3 | 78 | | 78 | | | | | | | | 44 | 2 | 34 | 2 | | | | | | |
| ООД.14 | Индивидуальный проект | | К2 с ОУ П.0 6 | 42 | | 39 | | | | 3 | | | | | 22 | 1 | 17 | 1 | | | | | |
| СГ.00 | Социально-гуманитарный цикл | | | 279 | | 279 | | | | | | | | | 85 | 5 | 95 | 5 | 51 | 3 | 48 | 4 | |
| СГ.01 | История России | | 4 | 36 | | 36 | | | | | | | | | | 17 | 1 | 19 | 1 | | | | |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | К4 с ОП. 04 | 36 | | 36 | | | | | | | | | | 17 | 1 | 19 | 1 | | | | |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | | 6 | 41 | | 41 | | | | | | | | | | | | | 17 | 1 | 24 | 2 | |
| СГ.04 | Физическая культура | | 2 | 130 | | 130 | | | | | | | | | 34 | 2 | 38 | 2 | 34 | 2 | 24 | 2 | |
| СГ.05 | Основы финансовой грамотности | | К4 с ОП. 05 | 36 | | 36 | | | | | | | | | | 17 | 1 | 19 | 1 | | | | |
| ОП.00 | Общепрофессиональный цикл | | | 821 | | 788 | | | | 9 | 24 | 34 | 2 | 22 | 1 | 119 | 7 | 342 | 18 | 187 | 11 | 84 | 7 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|------|--------|-----------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|--------|-----|----|--|--|--|
| | деятельности /Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПП.00 | Профессиональный цикл | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | | | 1816 | | 1792 | | 1624 | 12 | 12 | 136 | 8 | 212 | 8 | 153 | 9 | 279 | 9 | 340 | 20 | 672 | 23 | | | |
| ПМ.01 | Техническое обслуживание и ремонт электровоза | 6 | 867 | | 855 | | 808 | 6 | 6 | 136 | 8 | 212 | 8 | 153 | 9 | 279 | 9 | 51 | 3 | 24 | 2 | | | | |
| МДК.01.01 | Устройство, техническое обслуживание и ремонт электровоза | 6 | 273 | | 261 | | | 6 | 6 | 34 | 2 | 44 | 2 | 51 | 3 | 57 | 3 | 51 | 3 | 24 | 2 | | | | |
| УП.01 | Учебная практика | 6 | 450 | | 450 | | 664 | | | 102 | 6 | 132 | 6 | 102 | 6 | 114 | 6 | | | | | | | | |
| ПП.01 | Производственная практика | 6 | 144 | | 144 | | 144 | | | | | 36 | 1 нед | | | 108 | 3 нед | | | | | | | | |
| ПМ.02 | Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста | 6 | 949 | | 937 | | 816 | 6 | 6 | | | | | | | | | 289 | 17 | 648 | 21 | | | | |
| МДК.02.01 | Конструкция и управление электровозом | 6 | 133 | | 121 | | | 6 | 6 | | | | | | | | | 85 | 5 | 36 | 3 | | | | |
| УП.02 | Учебная практика | 6 | 204 | | 204 | | 204 | | | | | | | | | | | 204 | 12 | | | | | | |
| ПП.02 | Производственная практика | 6 | 216 | | 216 | | 216 | | | | | | | | | | | | | 216 | 18 | | | | |
| ПП.00 | Производственная практика (поездная) | 6 | 396 | | 396 | | 396 | | | | | | | | | | | | | 11 нед | 396 | | | | |
| ГИА | Государственная (итоговая) аттестация | | 36 | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Итого: | | 4428 | | 4320 | | 1624 | 54 | 54 | 612 | 36 | 828 | 36 | 612 | 36 | 792 | 36 | 612 | 36 | 828 | 36 | | | | |
| Государственная итоговая аттестация: | | | | Bc его | Дисциплин и МДК | | | | 510 | | 660 | | 510 | | 570 | | 408 | | 216 | | | | | | |

| |
|-----------------------------------|
| в форме государственного экзамена |
| |
| |
| |
| |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|
| Учебной практики | 102 | | 132 | | 102 | | 114 | | 204 | | |
| Производственной практики | | | 36 | | | | 108 | | | | 612 |
| Экзаменов | - | | 2 | | - | | 4 | | | | 4 |
| Дифференцированных зачетов | - | | 6 | | 3 | | 5 | | 3 | | 7 |
| | | | | | | | | | | | |

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии представлены в Приложении 5.

5.5. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме государственного экзамена.

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению государственного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Социально-гуманитарных дисциплин

Общепрофессиональных дисциплин

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Лаборатории:

Электротехники

Конструкции локомотива

Автоматических тормозов электротранспорта (по видам)

Мастерские/зоны по видам работ:

Слесарная

Электромонтажная

Спортивный комплекс⁴

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17 Транспорт, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра

⁴ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17 Транспорт, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ПОП по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----------|
| «ПМн.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРОВОЗА» | 42 |
| «ПМн.02 УПРАВЛЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОВОЗА ПОД РУКОВОДСТВОМ МАШИНИСТА» | 59 |

2025 г.

**Приложение 1.1
к ПОП по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)**

**Рабочая программа профессионального модуля
«ПМн.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРОВОЗА»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| |
|---|
| 1. Общая характеристика |
| 1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМн.01 Техническое обслуживание и ремонт электровоза» в структуре образовательной программы |
| 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля |
| 2. Структура и содержание профессионального модуля |
| 2.1. Трудоемкость освоения модуля |
| 2.2. Структура профессионального модуля |
| 2.3. Содержание профессионального модуля |
| 3. Условия реализации профессионального модуля |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля |

1. Общая характеристика ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.01 Техническое обслуживание и ремонт электровоза»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «техническое обслуживание и ремонт электровоза».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «слесарь по ремонту подвижного состава и помощник машиниста электровоза».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-------------------|--|---|-------------------------|
| OK.01 | <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); | <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | - |
| OK.02 | - определять задачи для | - номенклатура | - |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | <p>поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | <p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| OK.03 | <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную | <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта. | |

| | | | |
|-------|---|--|---|
| | <p>привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. | | |
| OK.04 | <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. | |
| OK.05 | <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. | <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста. | - |
| OK.06 | <ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного | <ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных | - |

| | | | |
|-------|--|---|---|
| | поведения. | отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. | |
| OK.07 | - соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; -правила поведения в чрезвычайных ситуациях. | - |
| OK.08 | 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 | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения | - |

| | | | |
|--------|--|---|--|
| OK.09 | <ul style="list-style-type: none"> - 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | <ul style="list-style-type: none"> - 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. | - |
| ПК 1.1 | проверять действие пневматического оборудования | устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза; видов соединений и деталей узлов электровоза | соединения узлов электровоза |
| ПК 1.2 | осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов | технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электровоза; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза | в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электровоза |

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 388 | 312 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Практика, в т.ч.: | 504 | 504 |
| учебная | 144 | 144 |
| производственная | 360 | 360 |
| Промежуточная аттестация | XX | XX |
| Всего | 892 | 816 |

2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | | Обучение по МДК, в т. ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа ⁵ | Учебная практика | Производственная практика |
|----------------------------------|---|-------------|--|---|---------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------|
| | | | 3 | 4 | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| ПК 1.1– 1.2 OK 01-09 | Раздел 1. Выполнение работ по монтажу, разборке, соединению и регулировке частей ремонтируемого объекта электровоза | 388 | 31 2 | | 388 | x | - | | | |
| | Учебная практика | 144 | 14 4 | | | | | 1 4 4 | | |
| | Производственная практика | 360 | 36 0 | | | | | | 360 | |
| | Промежуточная аттестация | X | | | | | | | | |
| | Всего: | 892 | 81 6 | | 388 | X | X | 1 4 4 | 360 | |

2.3. Содержание профессионального модуля

⁵ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия |
|--|---|
| Раздел 1. Выполнение работ по монтажу, разборке, соединению и регулировке частей ремонтируемого объекта электровоза | |
| МДК 01.01 Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов электровоза | |
| Тема 1.1 Общие сведения о видах тяги и устройстве электровоза | <p>Содержание</p> <p>Локомотив как силовая тяговая машина. Виды и классификация локомотивов. Структурные схемы преобразования энергии при различных видах тяги. История развития железнодорожного транспорта в России. Основные типы и серии отечественных электровозов, и их основные характеристики. Опытные электровозы и перспективные конструкторские разработки в области локомотивостроения.</p> |
| | <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 1 «Сравнение технико-экономических параметров электрической тяги с другими видами тяги» Практическое занятие № 2 «Сравнение технических характеристик электроподвижного состава (далее – ЭПС) постоянного и переменного тока» Практическое занятие № 3 «Определение конструктивных особенностей узлов и деталей ЭПС» Практическое занятие № 4 «Сравнение характеристик перспективных и существующих локомотивов»</p> |
| | <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 1.2 Механическое оборудование электровоза | <p>Содержание</p> <p>Кузов, экипажная часть. Устройство рам кузовов локомотивов. Передача тяговых и тормозных усилий от тележки к кузову и обратно. Виды тележек, их рамы, особенности конструкции. Назначение и конструкция колесных пар, их формирование. Клеймение колесных пар, основные неисправности, проверка шаблонами.</p> <p>Назначение букс. Конструкции букс на роликовых подшипниках. Типы подшипников, применяемых в буксах. Буксовые направляющие (шпинтоны), их устройство и назначение.</p> <p>Назначение рессорного подвешивания, его устройство. Работа рессорного подвешивания при восприятии ударов от неровностей пути. Рессорное подвешивание электропоездов. Гидравлические и фрикционные гасители колебаний. Понятие о жесткости рессорного подвешивания. Основные технические данные рессорного подвешивания и его элементов. Автоматическая сцепка СА-3, ее устройство и принцип действия. Назначение поглощающего аппарата автосцепки и его устройство. Назначение тяговой передачи и требования к ней. Способы передачи врачающего момента от вала якоря тягового электродвигателя (далее – ТЭД) на колесные пары. Установка ТЭД на тележку, и передача врачающего момента от вала якоря на ось колесной пары. Виды подвешивания ТЭД. Ремонт механического оборудования электровозов.</p> |
| | <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 5 «Проверка состояния СА-3 шаблоном 940Р(823)» Практическое занятие № 6 «Определение основных неисправностей</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>кузова и его рамы, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации конструкции кузова и рамы кузова»</p> <p>Практическое занятие № 7 «Проверка работоспособности гидравлического гасителя колебаний»</p> <p>Практическое занятие № 8 «Определение вида неисправностей рессорного подвешивания, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации»</p> <p>Практическое занятие № 9 «Определение температур нагрева буксовых узлов, выявление основных неисправностей, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации»</p> <p>Практическое занятие № 10 «Определение вида неисправностей ударно-тяговых приборов, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации»</p> <p>Практическое занятие № 11 «Выявление основных неисправностей опоры рамы кузова на раму тележки, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации»</p> <p>Практическое занятие № 12 «Определение неисправностей колесных пар»</p> <p>Практическое занятие № 13 «Выявление основных неисправностей опорно-осевой тяговой передачи, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации»</p> <p>Практическое занятие № 14 «Определение вида неисправностей предохранительных устройств, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 1.3 Электрические машины электровозов | <p>Содержание</p> <p>Общие сведения об электрических машинах. Назначение тяговых электродвигателей. Принцип действия и устройство тяговых электродвигателей. Электрические схемы соединения обмоток. Понятие реакции якоря</p> <p>Мощность тягового электродвигателя. Способы возбуждения тяговых электродвигателей. Электромеханические характеристики тяговых электродвигателей. Требования, предъявляемые к тяговым электродвигателям в эксплуатации. Нагревание тяговых электродвигателей и требования, предъявляемые к системам их охлаждения. Основные технические данные тяговых электродвигателей, применяемых на локомотивах</p> <p>Назначение и устройство двигателя постоянного тока компрессора локомотивов и асинхронных двигателей компрессоров. Электромашинные преобразователи. Техническое обслуживание электрических машин. Основные неисправности электрических машин и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации, сушка обмоток без демонтажа с тепловоза, техническое обслуживание щеточно-коллекторного узла. Ремонт электрических машин.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие №15 «Проверка технического состояния тягового двигателя постоянного тока, выявление неисправностей, определение условий дальнейшей эксплуатации»</p> <p>Лабораторная работа №1 «Изучение конструкции электрической машины постоянного тока»</p> <p>Лабораторная работа №2 «Изучение устройства якоря»</p> <p>Лабораторная работа №3 «Изучение устройства статора машины постоянного тока»</p> <p>Лабораторная работа №4 «Изучение устройства коллекторно-</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>щеточного узла» Лабораторная работа №5 «Изучение конструкции электрической машины переменного тока» Лабораторная работа №6 «Изучение устройства ротора» Лабораторная работа №7 «Изучение устройства статора машины переменного тока»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 1.4 Электрическое оборудование и аппараты электровозов | <p>Содержание</p> <p>Токоприемники. Их назначение, устройство и основные технические характеристики. Электропневматические контакторы, их назначение, типы и устройство. Основные технические данные и требования к контакторам. Электромагнитные контакторы, их назначение, принцип действия, типы, устройство Преимущества и недостатки электропневматических и электромагнитных контакторов Тяговые трансформаторы. Регулирование частоты вращения ТЭД. Групповые переключатели. Реверсоры: назначение, типы и устройство. Главный разъединитель, его назначение и устройство. Резисторы, их типы и устройство. Электрические печи. Индуктивный шунт: его назначение и устройство. Схема включения в цепь ТЭД. Быстродействующие выключатели, назначение, устройство работы и принцип действия. Основные технические данные БВ, регулировка тока уставки. Назначение и устройство дифференциального реле, реле перегрузки, боксования и ускорения. Реле перегрузки, боксования и автоматических выключателей. Предохранители, их назначение, типы, устройство и принцип действия Разрядники защиты от перенапряжений, их назначение, устройство и принцип действия. Защита от радиопомех. Контроллер машиниста, его назначение, устройство. Реле промежуточные, их назначение, устройство, принцип действия. Межсекционные высоковольтные и низковольтные соединения. Клеммовые рейки, их устройство и расположение в схеме. Прожекторы, буферные фонари и их устройство. Электроизмерительные приборы, их устройство и принцип действия. Ремонт электрических аппаратов. Тяговый трансформатор</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа № 8 «Снятие характеристик токоприемников» Лабораторная работа № 9 «Определение рабочих параметров электропневматического контактора» Лабораторная работа № 10 «Определение рабочих параметров электромагнитного контактора» Лабораторная работа № 11 «Проверка работы контроллера машиниста в соответствии с диаграммой замыканий» Лабораторная работа № 12 «Проверка работы групповых аппаратов в соответствии с диаграммой замыканий» Лабораторная работа № 13 «Изучение схем соединения ТЭД» Лабораторная работа № 14 «Регулирование тока установки быстродействующего выключателя» Лабораторная работа № 15 «Изучение конструкции магнитных усилителей» Лабораторная работа № 16 «Измерение параметров в электрической цепи» Лабораторная работа № 17 «Изучение влияния схем соединения</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>ТЭД на параметры их работы» Лабораторная работа № 18 «Регулирование реле перегрузки, дифференциального и реле боксования» Лабораторная работа № 19 «Проверка пригодности изоляторов»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 1.5 Пневматическое и тормозное оборудование электровозов | <p>Содержание</p> <p>Принцип действия и структура пневматических систем. Компрессоры. Классификация, устройство и принцип работы. Воздушные резервуары. Трубопроводная арматура. Схема пневмоцепей управления электрическими аппаратами. Назначение, классификация и структура тормозных систем. Образование тормозной силы и ограничивающие ее факторы. Кран машиниста усл. № 395. Назначение, принцип работы, неисправности. Кран машиниста усл. № 130. Назначение, принцип работы, неисправности.</p> <p>Краны вспомогательного тормоза. Воздухораспределители пассажирского типа. Назначение, принцип работы, неисправности. Воздухораспределители грузового типа. Назначение, принцип работы, неисправности. Реле давления и автоматические регуляторы. Тормозные цилиндры. Тормозная рычажная передача. Электропневматические тормоза. Принцип работы, схемы цепей управления. Схемы пневмоцепей автоматических тормозов электровозов. Ремонт пневматического оборудования.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа № 20 «Определение параметров работы компрессоров»</p> <p>Лабораторная работа № 21 «Определение параметров работы крана машиниста усл. № 395»</p> <p>Лабораторная работа № 22 «Определение параметров работы воздухораспределителя пассажирского типа»</p> <p>Лабораторная работа № 23 «Определение параметров работы воздухораспределителя грузового типа»</p> <p>Лабораторная работа № 24 «Определение параметров работы электропневматического тормоза»</p> <p>Лабораторная работа № 25 «Изучение работы пневматической системы электровоза»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 1.6 Локомотивные системы безопасности движения | <p>Содержание</p> <p>Основные сведения о локомотивных системах безопасности. Классификация, назначение, способы контроля скорости и состояния машиниста. Локомотивные устройства безопасности (далее – ЛУБ), принцип работы радиоканала, СНС (спутниковая навигационная система).</p> <p>Автоматическая локомотивная сигнализация (далее – АЛС). Назначение, принцип работы АЛСН, АЛС-ЕН. Правила эксплуатации АЛСН в пути следования. Скоростемеры. Технические характеристики скоростемера ЗСЛ2М, КПД: поблоочное устройство, эксплуатация.</p> <p>Электромеханические устройства безопасности. Технические характеристики, поблоочное устройство, эксплуатация. Дополнительные устройства безопасности. Технические характеристики, поблоочное устройство, эксплуатация. КЛУБ (-У) – комплексное локомотивное устройство безопасности. Назначение,</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>принцип действия комплектов оборудования КЛУБ, особенности работы и возможности каждого из них, состав и назначение блоков, правила эксплуатации в пути следования. Перспективные системы безопасности. Назначение, основные принципы работы систем КУПОЛ, систем управления маневровой (далее – МАЛС) и горочной автоматической локомотивной (далее – ГАЛС) сигнализациями. Техническое обслуживание локомотивных систем безопасности. Общие сведения о регламенте работ, настройка и проверка в эксплуатации с использованием носимых приборов. Основные принципы и правила технического обслуживания приборов безопасности</p> |
| | В том числе практических и лабораторных занятий |
| | Лабораторная работа № 26 «Исследование работы устройства КЛУБ –У» |
| | Практическое занятие № 15 «Расшифровка скоростемерной ленты» |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся |
| | <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |
| Учебная практика | |
| Виды работ: | |
| Заточка режущего инструмента | |
| Разметка плоских поверхностей. | |
| Рубка металла. Правка и гибка металла. Резка металла. Опиливание металла. | |
| Сверление, зенкование и развертывание отверстий. | |
| Нарезание резьбы. | |
| Распиливание и припасовка. | |
| Притирка. Шабрение. | |
| Сборка неразъемных и разъемных соединений. | |
| Выполнение работ по соединению узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением. | |
| Выполнение электромонтажных работ. | |
| Выполнение электромонтажных операций с проводами и кабелями. | |
| Проведение лужения и пайки | |
| Производственная практика | |
| Виды работ: | |
| Подготовка электровоза к работе, приемка и проведение технического обслуживания. | |
| Проверка работоспособности систем электровоза. | |
| Приведение систем электровоза в нерабочее состояние. | |
| Определение неисправного состояния электровоза по внешним признакам. | |
| Ремонт механического оборудования электровоза. | |
| Ремонт высоковольтного оборудования электровоза. | |
| Ремонт электрических машин электровоза. | |
| Ремонт низковольтных аппаратов электровоза. | |
| Ремонт электрических схем электровоза. | |
| Ремонт пневматического оборудования электровоза. | |
| Ремонт двигателя локомотива электровоза. | |
| Ремонт вспомогательного оборудования электровоза. | |
| Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – зачет/экзамен | |
| Всего 892 | |

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Конструкции локомотива», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грищенко А.В. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов. Учебник для образовательных учреждений начального профессионального образования- М.: Издательский центр «Академия», 2013, 320 с.

2. Крылов, В.И., Крылов В.В. Автоматические тормоза подвижного состава: учебник для СПО. – М.: Альянс, 2016. – 360с., ил. табл.+цв.схемы

3. Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru>

4. Тяговые электрические машины: учебник / В.Г. Щербаков и др.; под ред. В.Г. Щербакова, А.Д. Петрушина. - М.: ФГБОУ Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. - 641 с

5. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: сайт / УМЦ ЖДТ. – URL: <https://umczdt.ru/books>.

3.2.2. Дополнительные источники (*при необходимости*)

1. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12955-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469909>

2. Сопов, В. И. Электроснабжение электрического транспорта на постоянном токе в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сопов, Н. И. Щуров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10360-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475664>

3. Сопов, В. И. Электроснабжение электрического транспорта на постоянном токе в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сопов, Н. И. Щуров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10363-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475665>.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций) | Формы контроля и методы оценки |
|---|--|---|
| ПК 1.1 Проверять взаимодействие узлов электровоза | <ul style="list-style-type: none"> – изложение правил проверки узлов электровоза – обоснованный выбор диагностического оборудования для определения технического состояния узлов электровоза – обоснованность выбора диагностических параметров для определения технического состояния электровоза и его узлов – точность диагностики неисправностей в работе специального оборудования – правильность выбора режима технологической операции работы с электрической аппаратурой и приборами электровоза – правильность принятия решения по результатам определения технического состояния узлов электровоза – демонстрация навыков диагностики узлов электровоза, устранение простейших неполадок и сбоев в работе | <ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов выполнения практических и лабораторных занятий в форме зачёта; – оценка самостоятельных и контрольных работ по темам МДК; – текущее тестирование; – экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике – экспертная оценка последовательности действий при |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>работе со специальным оборудованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов в форме зачёта; – оценка квалификационной работы по производственной практике; – экзамен по модулю |
| ПК 1.2 Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта электровоза. | <ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков разборки частей регулируемого объекта электровоза – скорость и техничность выполнения всех видов работ по ремонту электровоза – точность выбора материалов для производства определенного вида ремонта механического оборудования электровоза – правильность выбора режима технологии и ремонта электрических машин – соответствие трансформаторов, реакторов, индуктивных шунтов нормативным технологическим требованиям завода-изготовителя после проведения ремонта – точность определения возможных неисправностей выпрямительных установок – демонстрация навыков монтажа и соединения частей регулируемого объекта электровоза – соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте электровоза, его узлов и систем | <ul style="list-style-type: none"> – зачёты по темам на занятиях учебной практики – тестирование – оценка результатов выполнения практических и лабораторных занятий в форме зачёта – тестирование – экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | <ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюдение и оценка действий, обучающихся на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике |
| ОК 02 Использовать современные средства | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа- | Экспертное наблюдение и |

| | | |
|---|---|---|
| поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач | оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы | - экспертное наблюдение на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, оценка выполненного домашнего задания |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных). | Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | - обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе. | - экспертное наблюдение на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, оценка выполненного домашнего задания |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | - понимает общий смысл высказываний и текстов на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах, строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ |

**Приложение 1.5
к ПОП по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)**

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМн.02 УПРАВЛЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ЭЛЕКТРОВОЗА»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| |
|---|
| 1. Общая характеристика |
| 1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМн.02 Управление и техническая эксплуатация электровоза» в структуре образовательной программы |
| 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля |
| 2. Структура и содержание профессионального модуля |
| 2.1. Трудоемкость освоения модуля |
| 2.2. Структура профессионального модуля |
| 2.3. Содержание профессионального модуля |
| 3. Условия реализации профессионального модуля |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля |

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.02 Управление и техническая эксплуатация электровоза»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «слесарь по ремонту подвижного состава и помощник машиниста электровоза».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-------------------|--|---|-------------------------|
| OK.01 | <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); | <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | - |

| | | | |
|-------|--|--|--|
| OK.02 | <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| OK.03 | <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять | <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации | |

| | | | |
|-------|--|---|---|
| | <p>инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. | проекта. | |
| OK.04 | <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. | |
| OK.05 | <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. | <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста. | - |
| OK.06 | <ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты | <ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и | - |

| | | | |
|-------|--|---|---|
| | антикоррупционного поведения. | межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. | |
| OK.07 | - соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; -правила поведения в чрезвычайных ситуациях. | - |
| OK.08 | 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 | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения | - |

| | | | |
|--------|--|---|--|
| | данной профессии | | |
| ОК.09 | <ul style="list-style-type: none"> - 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | <ul style="list-style-type: none"> - 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. | - |
| ПК 2.1 | определять конструктивные особенности узлов и деталей электровоза; определять соответствие технического состояния оборудования электровоза требованиям нормативных документов | конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования электровоза; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору) | приемки и подготовки электровоза (по выбору) к рейсу |
| ПК 2.2 | управлять электровозом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации электровоза | правила эксплуатации и управления электровозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов | управления электровоза (по выбору); эксплуатации электровоза и обеспечения безопасности движения поездов |
| ПК 2.3 | осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов электровоза | технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем электровоза; основных | контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору) в пути |

| | | | |
|--|--|--|------------|
| | | неисправностей оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору); нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов | следования |
|--|--|--|------------|

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 342 | 288 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Практика, в т.ч.: | 540 | 540 |
| учебная | 108 | 108 |
| производственная | 432 | 432 |
| Промежуточная аттестация | XX | XX |
| Всего | 882 | 828 |

2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа ⁶ | Учебная практика | Производственная практика |
|------------------------|--|-------------|--|---|--------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------|
| | | | 3 | 4 | | | | | | |
| ПК 2.1–2.3 OK 01-09 | Раздел 1. Выполнение работ по приемке и подготовке локомотива к рейсу, по управлению электровозом, контролю работы устройств, узлов и агрегатов электровоза. Управление электровозом | 342 | 28 | 8 | 342 | x | - | | | |
| | Учебная практика | 108 | 10 | 8 | | | | | 1 0 8 | |
| | Производственная практика | 432 | 43 | 2 | | | | | | 432 |
| | Промежуточная аттестация | X | | | | | | | | |

⁶ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

| | | | | | | | | | |
|--|---------------|-----|---------|--|-----|---|---|-------------|-----|
| | Всего: | 882 | 82 8 | | 342 | X | X | 1 0 8 | 432 |
|--|---------------|-----|---------|--|-----|---|---|-------------|-----|

2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия |
|--|--|
| Раздел 1 Выполнение работ по приемке и подготовке локомотива к рейсу, по управлению электровозом, контролю работы устройств, узлов и агрегатов электровоза. Управление электровозом | |
| МДК 02.01 Конструкция и управление электровозом | |
| Тема 1.1 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения | <p>Содержание</p> <p>Безопасность движения поездов. Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность. Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габариты, сооружения и устройства локомотивного, вагонного и станционного хозяйств, восстановительные средства. Содержание железнодорожного пути. План, профиль, размеры колеи, стрелочные переводы, переезды, путевые и сигнальные знаки.</p> <p>Сооружения и устройства сигнализации, централизации, блокировки (далее – СЦБ), автоматики и связи: на перегонах, станциях, подвижном составе. Сигнализация на железных дорогах. Общие положения, сигналы, сигнализация светофоров. Порядок движения поездов в зависимости от показаний светофоров. Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения. Сигнальные значения, схемы установки. Поездные и маневровые сигналы, ручные, обозначения подвижного состава, звуковые, тревоги. Должностные лица, в обязанность которых вменяется подача сигналов при приеме, отправлении и пропуске поездов. Движение поездов. Общие положения, график движения, прием и отправление поездов; движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электророжезловой системе, телефонных средствах связи, выдача предупреждений; перевозка опасных грузов. Движение поездов в нестандартных ситуациях: с разграничением времени, при перерыве всех средств сигнализации и связи; а также движении восстановительных и пожарных поездов, вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов. Оказание помощи поездам. Осаживание поездов на перегоне; регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях. Руководящие документы по безопасности движения на железнодорожном транспорте. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторная работа № 1 «Изучение обязанностей локомотивной бригады».</p> <p>Лабораторная работа № 2 «Изучение требований ПТЭ к техническому состоянию тягового подвижного состава (далее – ТПС)».</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Изучение сигналов светофоров»</p> <p>Практическое занятие № 1 «Отработка порядка следования по</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>перегону, оборудованному автоблокировкой»</p> <p>Практическое занятие № 2 «Отработка порядка следования по перегону, оборудованному полу автоблокировкой»</p> <p>Практическое занятие № 3 «Отработка порядка следования по перегону при диспетчерской централизации»</p> <p>Практическое занятие № 4 «Отработка порядка следования по перегону с неисправной автоблокировкой»</p> <p>Практическое занятие № 5 «Анализ информации бланка предупреждений»</p> <p>Практическое занятие № 6 «Отработка регламента переговоров»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 1.2 Подготовка локомотива электровоза к рейсу | <p>Содержание</p> <p>Приемка электровоза, приведение его в рабочее состояние; приемка электровоза при смене бригад в пункте оборота; обязанности локомотивной бригады по уходу за электровозом. Инвентарь и инструмент для обслуживания электровоза</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 7 «Осмотр экипажной части электровоза при выполнении ТО-1»</p> <p>Практическое занятие № 8 «Осмотр электрооборудования электровоза при выполнении ТО-1»</p> <p>Практическое занятие № 9 «Проверка работы оборудования электровоза в пути следования»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Учебная практика | |
| Виды работ: | <p>Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия по эксплуатации тягового подвижного состава.</p> <p>Экипировка электровоза, подготовка их к следованию в рейс.</p> <p>Техническое обслуживание электровоза. Приемка и подготовка электровоза к рейсу под руководством машиниста.</p> <p>Сдача электровоза после рейса под руководством машиниста.</p> <p>Упражнения на Тренажере основной серии электровоза эксплуатируемой дирекцией тяги на территории дороги</p> <p>Упражнения на Тренажере</p> |
| Производственная практика | |
| Виды работ: | <p>Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия по эксплуатации тягового подвижного состава.</p> <p>Экипировка электровоза, подготовка их к следованию в рейс.</p> <p>Техническое обслуживание электровоза.</p> <p>Приемка и подготовка электровоза к рейсу и сдача их после рейса под руководством машиниста.</p> <p>Участие в управлении электровозом и электропоездом.</p> <p>Проведение технического обслуживания и ремонта электровоза под руководством машиниста.</p> <p>Производственная практика в качестве дублера помощника машиниста электровоза.</p> <p>Квалификационная пробная поездка в качестве помощника машиниста электровоза</p> <p>Ремонт двигателя локомотива электровоза.</p> <p>Ремонт вспомогательного оборудования электровоза.</p> |
| Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – зачет/экзамен | |
| Всего 882 | |

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Конструкции локомотива», «Автоматические тормоза железнодорожного подвижного состава», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП.

Мастерские «Слесарная», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Александрова, Н. Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учебное пособие [Текст] / Н. Б. Александрова, И. Н. Писарева, П. Р. Потапов. – М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016. – 148 с.
2. Белозеров И.Н., Балаев А.А. Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов: Учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. -187 с.
3. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books/lokomotiv>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12955-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469909>

2. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476255>

3. Соловьев, В. И. Электроснабжение электрического транспорта на постоянном токе в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Соловьев, Н. И. Щуров. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10360-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475664>

4. Соловьев, В. И. Электроснабжение электрического транспорта на постоянном токе в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Соловьев, Н. И. Щуров. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10363-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475665>.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

| Код ПК, ОК | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций) | Формы контроля и методы оценки |
|--|--|---|
| ПК 2.1 Осуществлять приемку и подготовку электровоза к рейсу | четкость и правильность выполнения обязанностей по приемке и подготовке электровоза к рейсу | – оценка результатов выполнения практических и лабораторных занятий в форме зачёта; |
| ПК 2.2 Обеспечивать управление электровозом | обеспечение безопасности движения при управлении системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями | – оценка самостоятельных и контрольных работ по темам МДК; |
| ПК 2.3 Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива (электровоза и электропоезда) и проверки соответствия их технического состояния требованиям нормативных документов | осуществление постоянного контроля работы устройств, узлов и агрегатов локомотива (электровоза и электропоезда) и проверки соответствия их технического состояния требованиям нормативных документов | – текущее тестирование; – экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной |

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>практике</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспертная оценка последовательности действий при работе со специальным оборудованием; – оценка результатов в форме зачёта; – оценка квалификационной работы по производственной практике; – экзамен по модулю |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | <ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюдение и оценка действий, обучающихся на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной практике |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач | <ul style="list-style-type: none"> Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ |
| ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы | <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, оценка выполненного домашнего задания |

| | | |
|---|---|---|
| ситуациях. | | |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных). | Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам |
| ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | - обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе. | - экспертное наблюдение на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике, оценка выполненного домашнего задания |
| ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | - понимает общий смысл высказываний и текстов на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах, строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ПОП по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|-------------------------------|-----|
| «ОП.01 СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО» | 74 |
| «ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»..... | 87 |
| «ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»..... | 103 |

| | |
|--|---------------------------------|
| «ОП.04 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ»..... | 119 |
| «ОП.05 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»..... | 133 |
| «ОП.06 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» | 147 |
| «СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»..... | Ошибка! Закладка не определена. |
| «СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» | Ошибка! Закладка не определена. |
| «СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»..... | Ошибка! Закладка не определена. |
| «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» | Ошибка! Закладка не определена. |
| «СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»..... | Ошибка! Закладка не определена. |

2025 г.

**Приложение 2.1
к ПОП по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)**

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| | |
|--|---------------------------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА | 76 |
| 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы | 76 |
| 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины | 76 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 80 |
| 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины | 80 |
| 2.2. Содержание дисциплины | 81 |
| 2.3. Курсовой проект (работа) | Ошибка! Закладка не определена. |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ | 85 |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение | 85 |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение | 85 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 85 |

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Слесарное дело»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Слесарное дело»: изучить виды технологических операций слесарного дела, оборудования, инструменты и приспособления.

Дисциплина «Слесарное дело» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-------------------|--|---|-------------------------|
| OK.01 | <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); | <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | - |
| OK.02 | <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники | <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной | - |

| | | | |
|-------|--|--|--|
| | <p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | <p>деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| OK.03 | <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной | <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта. | |

| | | | |
|--------|---|--|---|
| | <p>деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. | | |
| ОК.04 | <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. | |
| ОК.05 | <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. | <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста. | - |
| ПК 1.1 | <p>проверять действие пневматического оборудования;</p> <p>проверять действие пневматического оборудования;</p> <p>определять конструктивные особенности узлов и деталей тепловоза;</p> <p>определять соответствие технического состояния оборудования тепловоза</p> | <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза;</p> <p>видов соединений и деталей узлов электровоза;</p> <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электропоезда;</p> | <p>соединения узлов электровоза;</p> <p>соединения узлов электропоезда;</p> <p>приемки и подготовки тепловоза (по выбору) к рейсу;</p> <p>соединения узлов дизель-поезда;</p> |

| | | | |
|--------|--|---|---|
| | требованиям нормативных документов; проверять действие пневматического оборудования; | видов соединений и деталей узлов электропоезда; конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования тепловоза; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору); устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов дизель-поезда; видов соединений и деталей узлов дизель-поезда. | |
| ПК 1.2 | осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов; осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов; управлять тепловозом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации тепловоза; осуществлять демонтаж и монтаж отдельных | технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электровоза; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза; технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электропоезда; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электропоезда; правила эксплуатации и управления тепловозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; технических условий на | в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электровоза; в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электропоезда; управления тепловоза (по выбору); эксплуатации тепловоза и обеспечения безопасности движения поездов; в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта дизель-поезда; |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов. | регулировку и испытание отдельных механизмов дизель-поезда; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов дизель-поезда. | |
|--|---|--|--|

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 36 | 22 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация | XX | XX |
| Всего | 36 | 22 |

2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий |
|---|--|
| Раздел 1. Слесарное дело. Введение в профессию | |
| Тема 1.1 Роль и место слесарных работ на железнодорожном транспорте. Рабочее место слесаря | <p>Содержание</p> <p>Роль и место слесарных работ на железнодорожном транспорте. Техническое оснащение рабочего места слесаря. Организация и правила содержания рабочего места. Основные виды слесарных работ. Общие сведения о требованиях безопасности труда при выполнении слесарных работ.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 1.2 Основы измерения, допуски и посадки, квалитеты точности и параметры шероховатости | <p>Содержание</p> <p>Основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий. Инструкционно-техническая документация. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Основные понятия по метрологии. Средства измерения и контроля линейных и угловых величин. Основные принципы построения системы допусков и посадок. Порядок выбора и назначения квалитетов точности и посадок. Влияние шероховатости поверхностей на работоспособность деталей. Назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента. Принципиальные схемы средств измерений</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 1 «Оформление инструкционно-технической документации. Измерение и контроль линейных размеров и угловых величин, определение шероховатости поверхности»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 1.3. Слесарные операции. Слесарный инструмент и конструкционные материалы | <p>Содержание</p> <p>Слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения. Конструкционные материалы. Черные металлы. Цветные металлы и сплавы. Инструментальные материалы. Технологический процесс слесарной обработки. Слесарный инструмент и приспособления, их устройства, назначение и правила применения. Правила заточки и доводки слесарного инструмента</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 2 Операции слесарной обработки | |
| Тема 2.1 Разметка | <p>Содержание</p> |
| | <p>Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Подготовка поверхности заготовок под разметку. Приемы выполнения разметки. Механизация разметочных работ</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.2 Рубка, резка, правка и гибка металла | <p>Содержание</p> <p>Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Ручные и механизированные инструменты. Требования безопасности при рубке металла.</p> <p>Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Правила выполнения работ при резании материалов. Ручной механизированный инструмент. Стационарное оборудование для разрезания металлов. Требования безопасности при резке металла.</p> <p>Инструменты и приспособления, применяемые при правке.</p> <p>Основные правила выполнения работ при правке. Механизация при правке. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке металла. Механизация работ при гибке металла.</p> |
| | <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 2 «Вырубание крейцмейселям прямолинейных и криволинейных пазов и каналов»</p> <p>Практическое занятие № 3 «Резка листового материала ручными и рычажными ножницами, резка ножковкой круглого, полосового и квадратного металла, резка труборезом»</p> <p>Практическое занятие № 4 «Правка листового, полосового и пруткового материала, правка (рихтовка) закаленных деталей»</p> <p>Практическое занятие № 5 «Гибка деталей из листового и полосового металла различной конфигурации. Гибка труб в горячем и холодном состоянии»</p> |
| | <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.3. Опиливание металла. Распиливание и припасовка | <p>Содержание</p> <p>Инструменты, применяемые при опиливании. Приспособления для опиливания. Подготовка поверхностей и основные виды и способы опиливания. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Механизация работ при опиливании.</p> <p>Инструменты для механизации опиловочных работ. Правила выполнения работ при механизированном опиливании. Требования безопасности при опиливании металла. Основные правила распиливания и припасовки деталей</p> |
| | <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 6 «Опиливание широких, плоских, сопряженных, параллельных плоскостей с поверхкой лекальной линейкой, угольником, штангенциркулем»</p> <p>Практическое занятие № 7 «Распиливание квадратных, трехгранных и многоугольных отверстий. Припасовка вкладышей в проймы»</p> |
| | <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.4. Обработка отверстий и резьбовых поверхностей | <p>Содержание</p> <p>Сверление, зенкерование, зенкование, развертывание отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при получении отверстий. Заточка инструмента. Приспособления для установки инструментов и заготовок. Оборудование для обработки отверстий. Правила безопасности при сверлении. Режимы резания и припуски при обработке отверстий. Техника безопасности при обработке</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>отверстий. Резьба и ее элементы. Типы и системы резьбы. Инструменты и приспособления для нарезания внутренней резьбы. Инструменты для нарезания наружной резьбы. Накатывание резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Правила обработки наружной и внутренней резьбовых поверхностей</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 8 «Сверление сквозных, глухих и неполных отверстий. Сверление отверстий в деталях, расположенных под углом; на цилиндрической поверхности; в полых деталях. Сверление отверстий с уступами. Заточка сверл. Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий. Накатывание резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Расчет диаметра стержня и отверстия под резьбу. Нарезание наружной резьбы цельными разрезными, раздвижными и резьбонакатными плашками. Нарезание резьбы на трубах. Нарезание внутренней резьбы ручными и машинными метчиками»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.5. Шабрение. Притирка и доводка | <p>Содержание</p> <p>Пригоночные операции слесарной обработки. Сущность и назначение шабрения. Заточка и доводка шаберов. Основные приемы шабрения. Механизация шабрения. Требования безопасности при шабрении. Притирочные материалы и смазочные вещества, используемые при притирке и доводке. Инструменты и приспособления. Проверка качества. Механизация притирочных и доводочных работ. Требования безопасности при выполнении работ по притирке и доводке</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 9 «Шабрение прямолинейных поверхностей: черновое (предварительное), получистовое (точечное), чистовое (отделочное). Шабрение криволинейных поверхностей. Заточка и заправка шаберов. Притирка и доводка плоских поверхностей, тонких и узких деталей, угольников. Притирка и доводка конических поверхностей и резьбовых деталей»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.6. Пайка, лужение металла. Клепка. Склейвание | <p>Содержание</p> <p>Сборка разъемных и неразъемных соединений. Сущность пайки. Припои и флюсы. Инструменты для пайки. Виды паяных соединений. Правила выполнения работ при пайке мягкими припоями электрическими паяльниками. Пайка твердыми припоями. Подготовка места спая к пайке (очистка поверхности, пригонка, фиксация заготовок, нанесение флюса и припоя). Инструменты для нагрева места спая. Основные правила пайки твердыми припоями. Правила безопасности труда при пайке. Назначение лужения. Очистка и обезжиривание заготовок. Покрытие поверхности заготовок флюсом. Нагревание заготовок. Лужение погружением и растиранием. Требования безопасности труда при лужении. Типы заклепок и заклепочных швов. Инструменты и приспособления для ручной клепки. Механизация клепки. Виды и причины брака при клепке. Техника безопасности.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Подготовка поверхности к склеиванию. Выбор и подготовка клея. Нанесение клея на склеиваемые поверхности. Выдержка нанесенного слоя клея. Сборка соединяемых заготовок. Выдержка соединения при определенной температуре и давлении. Очистка шва от подтеков клея. Контроль качества kleевых соединений</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 10 «Подготовка изделий и паяльника к пайке. Пайка деталей встык и внахлестку, встык с накладкой, в растрюб. Пайка проводов. Подготовка поверхности к лужению. Лужение погружением и растиранием. Подготовка поверхности к склеиванию. Нанесение клея на склеиваемые поверхности. Сборка соединяемых заготовок. Клепка деталей прямым и обратным методом»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.7. Слесарные механосборочные работы | <p>Содержание</p> <p>Технологический процесс механосборочных работ. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий. Технологические процессы и технические условия сборки, разборки. Правила и приемы сборки деталей под сварку</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.8. Слесарные ремонтные работы | <p>Содержание</p> <p>Технологические процессы и технические условия ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов. Виды износа деталей и узлов. Подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение. Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. Контроль и измерения в ремонтном деле. Основные виды и способы контроля. Измерительные средства</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 11 «Применение инструкционно-технической документации в процессе выполнения ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов, составление технологического процесса по чертежам»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Промежуточная аттестация (количество часов) | |
| Всего (количество часов = 36) | |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475488>

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475964>

3. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: сайт / УМЦ ЖДТ. — URL: <https://umczdt.ru/books>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Покровский Б.С., Евстигнеев И.А. Общий курс слесарного дела. Учеб.пособие 9-е изд., стер. М.: Академия, 2017. - 80 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|--|---|
| Знает: – основных видов слесарных работ – устройства универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента – допусков и посадок | – демонстрировать знания основных методов расчета и измерения параметров электрических, магнитных и электронных цепей – номенклатуру компонентов автомобильных электронных устройств – методов электрических измерений – устройства и принципов | Все виды опроса, тестирование, оценка результатов выполнения практических работ Оценка результатов выполнения практических занятий |

| | | |
|---|---|--|
| <p>– квалитетов точности и параметров шероховатости.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">– применять приемы и способы основных видов слесарных работ– использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты. | <p>действия электрических машин</p> <ul style="list-style-type: none">– производить измерения с целью проверки состояния электронных и электрических элементов автомобиля с применением электроизмерительных приборов;– осуществлять подбор элементов электрических и электронных схем в соответствии с заданными параметрами. | |
|---|---|--|

**Приложение 2.2
к ПОП по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)**

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| | |
|--|---------------------------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА | 76 |
| 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы | 76 |
| 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины | 76 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 80 |
| 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины | 80 |
| 2.2. Содержание дисциплины | 81 |
| 2.3. Курсовой проект (работа) | Ошибка! Закладка не определена. |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ | 85 |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение | 85 |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение | 85 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 85 |

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника»: формирование у студентов совокупности теоретических и практических знаний в области электрических цепей и освоение студентами основных навыков анализа и экспериментального исследования цепей.

Дисциплина «Электротехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-------------------|--|---|-------------------------|
| OK.01 | <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); | <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | - |
| OK.02 | <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать | <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в | - |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | <p>необходимые источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | <p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| ОК.03 | <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках | <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта. | |

| | | | |
|--------|--|--|---|
| | <p>профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. | | |
| OK.04 | <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. | |
| ПК 1.1 | <p>проверять действие пневматического оборудования;</p> <p>проверять действие пневматического оборудования;</p> <p>определять конструктивные особенности узлов и деталей тепловоза;</p> <p>определять соответствие технического состояния оборудования тепловоза требованиям нормативных документов;</p> <p>проверять действие пневматического оборудования;</p> | <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза;</p> <p>видов соединений и деталей узлов электровоза;</p> <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электропоезда;</p> <p>видов соединений и деталей узлов электропоезда;</p> <p>конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования тепловоза;</p> <p>нормативных</p> | <p>соединения узлов электровоза;</p> <p>соединения узлов электропоезда;</p> <p>приемки и подготовки тепловоза (по выбору) к рейсу;</p> <p>соединения узлов дизель-поезда;</p> |

| | | | |
|--------|--|--|---|
| | | документов по обеспечению безопасности движения поездов; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору); устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов дизель-поезда; видов соединений и деталей узлов дизель-поезда. | |
| ПК 1.2 | осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов; осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов; управлять тепловозом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации тепловоза; осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов. | технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электровоза; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза; технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электропоезда; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электропоезда; правила эксплуатации и управления тепловозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов дизель-поезда; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых | в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электровоза; в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электропоезда; управления тепловоза (по выбору); эксплуатации тепловоза и обеспечения безопасности движения поездов; в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта дизель-поезда; |

| | | | |
|--------|--|---|---|
| | | объектов дизель-поезда. | |
| ПК 2.1 | <p>определять конструктивные особенности узлов и деталей электровоза;</p> <p>определять соответствие технического состояния оборудования электровоза требованиям нормативных документов;</p> <p>определять конструктивные особенности узлов и деталей электропоезда;</p> <p>определять соответствие технического состояния оборудования электропоезда требованиям нормативных документов;</p> <p>осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов тепловоза;</p> <p>управлять дизель-поездом в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>выполнять основные виды работ по эксплуатации дизель-поезда</p> | <p>конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования электровоза;</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору);</p> <p>конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования электропоезда;</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электропоезда (по выбору);</p> <p>технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем тепловоза;</p> <p>основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору);</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>правила эксплуатации и управления дизель-поездом;</p> <p>нормативных документов по обеспечению</p> | <p>приемки и подготовки электровоза (по выбору) к рейсу;</p> <p>приемки и подготовки электропоезда (по выбору) к рейсу;</p> <p>контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору) в пути следования;</p> <p>управления дизель-поезда (по выбору);</p> <p>эксплуатации дизель-поезда и обеспечения безопасности движения поездов</p> |

| | | | |
|--------|--|--|---|
| | | безопасности движения поездов. | |
| ПК 2.2 | управлять электровозом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации электровоза; определять конструктивные особенности узлов и деталей электропоезда; определять соответствие технического состояния оборудования электропоезда требованиям нормативных документов; управлять электропоездом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации электропоезда; управлять тепловозом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации тепловоза; управлять дизель-поездом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации дизель-поезда. | правила эксплуатации и управления электровозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования электропоезда; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электропоезда (по выбору); правила эксплуатации и управления электропоездом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; правила эксплуатации и управления тепловозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; правила эксплуатации и управления дизель-поездом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов | управления электровоза (по выбору); эксплуатации электровоза и обеспечения безопасности движения поездов; приемки и подготовки электропоезда (по выбору) к рейсу; управления электропоезда (по выбору); эксплуатации электропоезда и обеспечения безопасности движения поездов; управления тепловоза (по выбору); эксплуатации тепловоза и обеспечения безопасности движения поездов; управления дизель-поезда (по выбору); эксплуатации дизель-поезда и обеспечения безопасности движения поездов. |
| ПК 2.3 | осуществлять контроль работы устройства, узлов и агрегатов электровоза; осуществлять контроль | технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем электровоза; | контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов и систем электровоза (по |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|----------------------|---|
| Учебные занятия | 36 | 22 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация | XX | XX |
| Всего | 36 | 22 |

2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий |
|---|---|
| Раздел 1. Электростатика | |
| Тема 1.1 Электрическое поле Электрическая ёмкость и конденсаторы | <p>Содержание</p> <p>Электрические заряды, электрическое поле. Характеристики электрического поля: напряжённость, электрический потенциал, электрическое напряжение, единицы их измерения, приборы для измерения. Проводники и диэлектрики в электрическом поле Электрическая ёмкость. Конденсаторы, электрическая ёмкость конденсаторов. Соединение конденсаторов в батареи.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока | |
| Тема 2.1 Электрический ток, сопротивление, проводимость | <p>Содержание</p> <p>Электрический ток, электрическое сопротивление, единицы их измерения, приборы для измерения. Проводимость. Резисторы, реостаты, потенциометры. Основные элементы электрической цепи. Электродвижущая сила источника электрической энергии (ЭДС). Закон Ома.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторное занятие № 1 «Исследование правил включения в цепь амперметра, вольтметра, омметра. Проверка закона Ома для участка цепи»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.2 Электрическая энергия и мощность | <p>Содержание</p> <p>Работа и мощность постоянного тока, единицы измерения. Баланс мощностей. Электрический КПД. Закон Джоуля – Ленца.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторное занятие № 2 «Определение потери напряжения и КПД линии электропередач. Определение баланса мощностей цепи постоянного тока»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.3 Расчёт электрических цепей постоянного тока | <p>Содержание</p> <p>Законы Кирхгофа. Последовательное, параллельное, смешанное соединение потребителей. Эквивалентное сопротивление цепи. Расчёт сложных электрических цепей методами законов Кирхгофа и узлового напряжения.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторное занятие № 3 «Исследование цепи постоянного тока с последовательным, параллельным и смешанным соединением резисторов»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |

| | |
|---|---|
| | <i>организацией</i> |
| Тема 2.4 Химические источники электрической энергии. Соединение химических источников в батареях | <p>Содержание</p> <p>Основные сведения о химических источниках электрической энергии. Последовательное, параллельное и смешанное соединение химических источников в батарею. Сравнительный анализ кислотных и щелочных батарей. Применение кислотных и щелочных батарей на подвижном составе железных дорог.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 3. Электромагнетизм | |
| Тема 3.1 Магнитное поле постоянного тока | <p>Содержание</p> <p>Магнитное поле и его характеристики. Магнитные свойства материалов. Электромагнитная сила</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 3.2 Электромагнитная индукция | <p>Содержание</p> <p>Явление электромагнитной индукции, закон электромагнитной индукции, правило Ленца. Вихревые токи. Явление самоиндукции, ЭДС самоиндукции, индуктивность. Явление взаимоиндукции, ЭДС взаимоиндукции, взаимная индуктивность.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторное занятие № 4 «Проверка действия законов электромагнитной индукции»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 4. Электрические цепи переменного однофазного тока | |
| Тема 4.1 Синусоидальный электрический ток | <p>Содержание</p> <p>Получение переменного синусоидального тока. Характеристики синусоидально изменяющихся величин электрического тока. Графическое изображение синусоидально изменяющихся величин. Действующее и среднее значения переменного тока.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 4.2 Линейные электрические цепи синусоидального тока | <p>Содержание</p> <p>Активное сопротивление, индуктивность, ёмкость в цепи переменного тока. Закон Ома, реактивное сопротивление, векторные диаграммы. Цепь переменного тока с последовательным соединением элементов. Закон Ома, полное сопротивление, полная мощность, векторные диаграммы, треугольники сопротивлений, треугольники мощностей, коэффициент мощности. Цепь переменного тока с параллельным соединением элементов, векторные диаграммы, проводимости.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторное занятие № 5 «Исследование цепи переменного тока с</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>последовательным соединением активного и реактивного элементов».</p> <p>Лабораторная работа № 6 «Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением активного и реактивного элементов».</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 4.3 Резонанс в электрических цепях переменного однофазного тока | <p>Содержание</p> <p>Последовательное соединение катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс напряжений. Параллельное соединение катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс токов. Коэффициент мощности, его значение, способы улучшения.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторное занятие № 7 «Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс напряжений».</p> <p>Лабораторное занятие № 8 «Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс токов».</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 4.4 Расчёт цепей переменного тока символическим методом | <p>Содержание</p> <p>Три формы комплексных чисел, комплексная плоскость. Напряжения и токи в комплексной форме, закон Ома, сопротивления и проводимости в комплексной форме. Мощности в комплексной форме. Расчёт неразветвленных цепей переменного тока символическим методом</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 5. Трёхфазные цепи | |
| Тема 5.1 Получение трёхфазного тока | <p>Содержание</p> <p>Получение трёхфазной системы ЭДС. Трёхфазный генератор. Соединение обмоток трёхфазного генератора. Фазные и линейные напряжения, векторные диаграммы</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 5.2 Расчёт цепей трёхфазного тока | <p>Содержание</p> <p>Соединение потребителей «звездой». Фазные и линейные напряжения и токи, векторные диаграммы. Роль нейтрального провода. Соединение потребителей «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи, векторные диаграммы</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторное занятие № 9 «Исследование работы трёхфазной цепи при соединении потребителей «звездой».</p> <p>Лабораторное занятие № 10 «Исследование работы трёхфазной цепи при соединении потребителей «треугольником».</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |

| | |
|--|---|
| | <i>организацией</i> |
| Раздел 6. Электрические измерения | |
| Тема 6.1 Измерительные приборы | <p>Содержание</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторное занятие № 11 «Определение методической погрешности измерений, обусловленной влиянием приборов. Прямые измерения тока и напряжения аналоговыми и цифровыми приборами»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 6.2 Измерение электрических сопротивлений | <p>Содержание</p> <p>Классификация электрических сопротивлений. Измерение средних электрических сопротивлений косвенным методом (амперметра-вольтметра). Измерение средних сопротивлений мостом и омметром. Измерение больших сопротивлений мегомметром.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторное занятие № 12 «Прямое измерение активного сопротивления. Измерение сопротивления изоляции электрооборудования мегаомметром»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 6.3. Измерение мощности и энергии | <p>Содержание</p> <p>Измерение мощности в цепи постоянного и переменного тока. Измерение мощности в цепях трёхфазного тока. Измерение энергии в цепях переменного тока. Счётчики электрической энергии</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторное занятие № 13 «Измерение активной электрической энергии однофазной цепи переменного тока с помощью индукционного счётчика». Лабораторное занятие № 14 «Измерение активной электрической энергии трёхфазного переменного тока с помощью электронного счётчика».</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 6.4. Электрические машины постоянного тока | <p>Содержание</p> <p>Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока. Основные характеристики машин постоянного тока. Трансформаторы.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 1 «Расчёт параметров однофазного трансформатора»</p> <p>Лабораторное занятие № 15 «Исследование двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением».</p> <p>Лабораторное занятие № 16 «Исследование двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением».</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |

| | |
|--|--|
| Тема 6.5. Электрические машины переменного тока | Содержание Устройство, принцип действия трёхфазного асинхронного двигателя. Основные параметры и характеристики трёхфазного асинхронного двигателя. Методы регулирования частоты вращения трёхфазного двигателя. Однофазный асинхронный двигатель В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 2 «Расчёт параметров трёхфазного асинхронного двигателя» В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |
| Промежуточная аттестация (количество часов) | |
| Всего (количество часов = 36) | |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475237>

2. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: сайт / УМЦ ЖДТ. — URL: <https://umczdt.ru/books>.

3.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472057>

2. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Аблин [и др.]; под редакцией Ю. Л. Хотунцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06891-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473387>

3. Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Аблин [и др.]; под редакцией Ю. Л. Хотунцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06892-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474153>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|--|---|--|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы электротехники, электроники, механики, гидравлики, автоматики в пределах выполняемой работы; - правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; - аппаратуру защиты электродвигателей; - защиту от короткого замыкания; - заземление, зануление. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать основные параметры электрических схем; - использовать в работе электроизмерительные приборы; - применять оборудование с электроприводом; - подбирать по справочным материалам приборы и устройства электронной техники с определенными параметрами и характеристиками. | <ul style="list-style-type: none"> - знает основы электротехники, электроники, механики, гидравлики, автоматики в пределах выполняемой работы; - знает правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; - знает аппаратуру защиты электродвигателей; - знает защиту от короткого замыкания; - знает заземление, зануление; - рассчитывает основные параметры электрических схем; - использует в работе электроизмерительные приборы; - применяет оборудование с электроприводом; - подбирает по справочным материалам приборы и устройства электронной техники с определенными параметрами и характеристиками. | <p>Все виды опроса, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях Оценка результатов выполнения практических занятий</p> |

**Приложение 2.3
к ПОП по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)**

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| | |
|--|--|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА | 76 |
| 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы | 76 |
| 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины | 76 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 80 |
| 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины | 80 |
| 2.2. Содержание дисциплины | 81 |
| 2.3. Курсовой проект (работа) | Ошибка! Закладка не определена. |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ | 85 |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение | 85 |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение | 85 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 85 |

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: формирование у студентов совокупности теоретических и практических знаний в области электрических цепей и освоение студентами основных навыков анализа и экспериментального исследования цепей.

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-------------------|--|---|-------------------------|
| OK.01 | <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); | <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | - |
| OK.02 | <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать | <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в | - |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | <p>необходимые источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | <p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| ОК.03 | <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках | <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта. | |

| | | | |
|-------|--|--|---|
| | <p>профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. | | |
| OK.04 | <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. | |
| OK.05 | <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. | <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста. | - |
| OK.06 | <ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения. | <ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной | - |

| | | | |
|-------|--|--|---|
| | | деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. | |
| OK.07 | - соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях. | - |
| OK.08 | 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 | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения | - |
| OK.09 | - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на | - правила построения простых и сложных предложений на | - |

| | | | |
|--------|---|---|---|
| | <p>известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | <p>профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. | |
| ПК 1.1 | <p>проверять действие пневматического оборудования;</p> <p>проверять действие пневматического оборудования;</p> <p>определять конструктивные особенности узлов и деталей тепловоза;</p> <p>определять соответствие технического состояния оборудования тепловоза требованиям нормативных документов;</p> <p>проверять действие пневматического оборудования;</p> | <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза;</p> <p>видов соединений и деталей узлов электровоза;</p> <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электропоезда;</p> <p>видов соединений и деталей узлов электропоезда;</p> <p>конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования тепловоза;</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору);</p> <p>устройства, назначения и взаимодействия</p> | <p>соединения узлов электровоза;</p> <p>соединения узлов электропоезда;</p> <p>приемки и подготовки тепловоза (по выбору) к рейсу;</p> <p>соединения узлов дизель-поезда;</p> |

| | | | |
|--------|--|--|---|
| | | основных узлов ремонтируемых объектов дизель-поезда; видов соединений и деталей узлов дизель-поезда. | |
| ПК 1.2 | осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов; осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов; управлять тепловозом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации тепловоза; осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов. | технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электровоза; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза; технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электропоезда; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электропоезда; правила эксплуатации и управления тепловозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов дизель-поезда; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов дизель-поезда. | в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электровоза; в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электропоезда; управления тепловоза (по выбору); эксплуатации тепловоза и обеспечения безопасности движения поездов; в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта дизель-поезда; |
| ПК 2.1 | определять конструктивные особенности узлов и деталей электровоза; определять соответствие технического состояния оборудования электровоза требованиям нормативных документов; | конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования электровоза; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; | приемки и подготовки электровоза (по выбору) к рейсу; приемки и подготовки электропоезда (по выбору) к рейсу; контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по |

| | | | |
|--------|---|--|--|
| | <p>определять конструктивные особенности узлов и деталей электропоезда; определять соответствие технического состояния оборудования электропоезда требованиям нормативных документов; осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов тепловоза; управлять дизель-поездом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации дизель-поезда</p> | <p>основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору); конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования электропоезда; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электропоезда (по выбору); технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем тепловоза; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору); нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; правила эксплуатации и управления дизель-поездом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов.</p> | <p>выбору) в пути следования; управления дизель-поезда (по выбору); эксплуатации дизель-поезда и обеспечения безопасности движения поездов</p> |
| ПК 2.2 | <p>управлять электровозом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации электровоза; определять конструктивные</p> | <p>правила эксплуатации и управления электровозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; конструкций, принципа действия и технических</p> | <p>управления электровоза (по выбору); эксплуатации электровоза и обеспечения безопасности движения поездов; приемки и подготовки электропоезда (по выбору) к рейсу;</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>аппаратов и систем электропоезда; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электропоезда (по выбору); нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем тепловоза; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору); нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем дизель-поезда; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем дизель-поезда (по выбору); нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов.</p> | <p>выбору) в пути следования; контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов и систем дизель-поезда (по выбору) в пути следования.</p> |
|--|--|---|---|

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 36 | 22 |

| | | |
|--------------------------|-----------|-----------|
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация | XX | XX |
| Всего | 36 | 22 |

2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий |
|---|---|
| Раздел 1. Технология металлов | |
| Тема 1.1 Основы металловедения | <p>Содержание</p> <p>Классификация металлов. Кристаллизация металлов. Кристаллическое строение металлов. Свойства металлов: физические, химические, механические и технологические. Способы определения основных свойств металлов. Явления аллотропии и анизотропии</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Лабораторная работа №1 «Определение твёрдости сплавов по методу Бринелля» (по методу Роквелла)</p> |
| Тема 1.2 Основы теории сплавов | <p>Содержание</p> <p>Углеродистые стали и чугуны. Структура, свойства, влияние примесей, классификация, маркировка, область применения на железнодорожном транспорте.</p> <p>Основы термической и химико-термической обработки железоуглеродистых сплавов. Виды термической обработки. Легированные стали. Классификация, маркировка, легирующие элементы. Твёрдые сплавы</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Лабораторная работа №2 «Исследование микроструктуры углеродистых сталей»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 1.3 Железоуглеродистые, легированные и цветные сплавы | <p>Содержание</p> <p>Классификация сталей. Углеродистые конструкционные стали: виды, свойства, маркировка по ГОСТу, применение на подвижном составе железных дорог. Общие сведения о термической обработке сталей. Фазовые превращения при термической обработке сталей. Виды термической обработки: отжиг, закалка и отпуск стали. Влияние термической обработки на механические свойства стали. Общие сведения о химико-термической обработке сталей. Фазовые превращения при химико-термической обработке сталей. Виды химико-термической обработки. Влияние химико-термической обработки на свойства стали. Классификация чугунов. Свойства, маркировка по ГОСТу и применение различных видов чугунов на подвижном составе железных дорог.</p> <p>Цветные металлы и сплавы на их основе. Алюминий и сплавы на его основе. Медь и сплавы на её основе. Антифрикционные подшипниковые сплавы. Маркировка цветных сплавов. Применение цветных металлов и сплавов на их основе на подвижном составе железных дорог.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие №1 «Исследование микроструктуры цветных металлов и их сплавов»</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 1.4 Способы обработки металлов | <p>Содержание</p> <p>Литейное производство. Стержневые и формовочные материалы. Методы получения отливок. Специальные способы литья. Литейные сплавы, их применение на железнодорожном транспорте. Обработка металлов давлением. Виды обработки металлов давлением: прокатка, прессование, волочение, свободная ковка, штамповка. Изделия, получаемые при обработке давлением. Способы сварки. Пайка и резка металлов. Применение различных видов сварки, пайки и резки металлов в ремонте железнодорожного подвижного состава. Обработка металлов резанием на токарных, сверлильных и фрезерных станках</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие № 2 «Выбор марки металла для конкретной детали и способа его обработки»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 2. Материалы | |
| Тема 2.1 Электротехнические материалы. Экипировочные материалы | <p>Содержание</p> <p>Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы: виды, свойства и применение на железнодорожном подвижном составе. Виды топлива. Твёрдое, жидкое и газообразное топливо. Свойства и применение различных видов топлива на железнодорожном подвижном составе</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие №3 «Определение гигроскопичности диэлектрика. Определение электрической прочности твёрдых диэлектриков»</p> |
| Тема 2.2 Смазочные материалы | <p>Содержание</p> <p>Назначение смазочных материалов. Жидкие, пластичные и твёрдые смазочные материалы: их виды, свойства и применение на железнодорожном подвижном составе</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.3 Полимерные материалы | <p>Содержание</p> <p>Состав, строение и основные свойства полимеров. Способы получения полимеров. Материалы на основе полимеров. Применение полимерных материалов на железнодорожном подвижном составе</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие №4 «Исследование материалов и изделий из пластических масс»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.4 Композиционные материалы | <p>Содержание</p> <p>Композиционные материалы: назначение, виды и свойства.</p> |

| | |
|--|---|
| | Способы получения композиционных материалов. Применение композиционных материалов на железнодорожном подвижном составе (элементы внутреннего оснащения вагонов, композиционные тормозные колодки и др.) |
| | В том числе практических и лабораторных занятий |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |
| Тема 2.5 Защитные материалы | Содержание Защитные материалы: назначение, виды, свойства. Способы нанесения защитных материалов. Применение защитных материалов на железнодорожном подвижном составе |
| | В том числе практических и лабораторных занятий |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |
| Промежуточная аттестация (количество часов) | |
| Всего (количество часов = 36) | |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедение», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: сайт / УМЦ ЖДТ. – URL: <https://umczdt.ru/books>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470070>

2. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03766-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472801>

3. Технология сварочных работ: теория и технология контактной сварки: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под научной редакцией М. П. Шалимова. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10927-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475992>

4. Черепахин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472802>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|--|--|---|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных свойств обрабатываемых материалов; – свойств и области применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов; – видов и свойств топлива, смазочных и защитных материалов. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы для применения в производственной деятельности. | <p>Демонстрирует знания основных сведений о материалах и сплавах их классификацию, свойства и область применения.</p> <p>Демонстрирует умения правильно выбирать материал по свойствам и назначению для профессиональной деятельности.</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, выполнение индивидуальных заданий; Оценка защиты рефератов или презентаций</p> <p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, выполнение индивидуальных заданий; Оценка защиты рефератов или презентаций</p> |

**Приложение 2.4
к ПОП по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)**

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| | |
|--|---------------------------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА | 76 |
| 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы | 76 |
| 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины | 76 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 80 |
| 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины | 80 |
| 2.2. Содержание дисциплины | 81 |
| 2.3. Курсовой проект (работа) | Ошибка! Закладка не определена. |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ | 85 |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение | 85 |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение | 85 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 85 |

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Основы технического черчения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы технического черчения»: формирование у студентов базовых знаний и навыков, необходимых для создания и интерпретации технических чертежей.

Дисциплина «Основы технического черчения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-------------------|--|---|-------------------------|
| OK.01 | <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); | <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | - |
| OK.02 | <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники | <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной | - |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | <p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | <p>деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| OK.03 | <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной | <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта. | |

| | | | |
|-------|---|--|---|
| | <p>деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. | | |
| OK.04 | <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. | |
| OK.05 | <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. | <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста. | - |
| OK.06 | <ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения. | <ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по | - |

| | | | |
|--------|--|--|--|
| | | <p>специальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. | |
| OK.09 | <ul style="list-style-type: none"> - 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | <ul style="list-style-type: none"> - 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. | - |
| ПК 1.1 | <ul style="list-style-type: none"> проверять действие пневматического оборудования; проверять действие пневматического оборудования; определять конструктивные особенности узлов и деталей тепловоза; определять соответствие технического состояния оборудования тепловоза требованиям нормативных документов; проверять действие пневматического оборудования; | <ul style="list-style-type: none"> устройств, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза; видов соединений и деталей узлов электровоза; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электропоезда; видов соединений и деталей узлов электропоезда; конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования тепловоза; нормативных документов по обеспечению безопасности движения | <ul style="list-style-type: none"> соединения узлов электровоза; соединения узлов электропоезда; приемки и подготовки тепловоза (по выбору) к рейсу; соединения узлов дизель-поезда; |

| | | | |
|--------|--|--|--|
| | | <p>поездов; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору); устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов дизель-поезда; видов соединений и деталей узлов дизель-поезда.</p> | |
| ПК 1.2 | <p>осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;</p> <p>осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов;</p> <p>осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;</p> <p>осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов;</p> <p>управлять тепловозом в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>выполнять основные виды работ по эксплуатации тепловоза;</p> <p>осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;</p> <p>осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов.</p> | <p>технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электровоза;</p> <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза;</p> <p>технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электропоезда;</p> <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электропоезда;</p> <p>правила эксплуатации и управления тепловозом;</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов дизель-поезда;</p> <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов дизель-поезда.</p> | <p>в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электровоза;</p> <p>в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электропоезда;</p> <p>управления тепловоза (по выбору);</p> <p>эксплуатации тепловоза и обеспечения безопасности движения поездов;</p> <p>в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта дизель-поезда;</p> |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|----------------------|---|
| Учебные занятия | 36 | 22 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация | XX | XX |
| Всего | 36 | 22 |

2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий |
|--|---|
| 1 | 2 |
| Раздел 1. Правила оформление чертежей | |
| Тема 1.1. Нормы, правила оформления чертежей | <p>Содержание</p> <p>Проектно-конструкторская документация. Оформление чертежей по государственным стандартам Форматы, штампы, масштабы, основные надписи чертежей, линии чертежа, масштабы, шрифты. Правила нанесения размеров на чертежах (ГОСТ 2.307-2011), геометрических характеристик, условных графических обозначений</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Выполнение чертежа детали на листе формата А4 с нанесением размеров.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 2. Геометрические построения на чертежах | |
| Тема 2.1. Геометрические построения на чертежах | <p>Содержание</p> <p>Основные инструменты и принадлежности для выполнения чертежей Изображения точек, прямых линий и кривых линий, плоских фигур и поверхностей с линиями их пересечения Построения пересечения прямых. Пропорциональность, деление отрезка, угла. Деление дуги. Прямолинейные характеристики дуги Сопряжения прямых и кривых линий, комбинаторика сопряжений. Правильные, полуправильные, произвольные плоские фигуры Циркульные и лекальные кривые. Соответствия в изображениях кривых и прямолинейных фигур</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Выполнение чертежа плоской детали с применением геометрических построений.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 3. Основы построения видов, разрезов и сечений на чертежах | |
| Тема 3.1. Проекционные изображения объектов на чертежах | <p>Содержание</p> <p>Понятие о проекционной метрической системе, её основные части Основные плоскости проекций: горизонтальная, фронтальная, профильная. Виды проекций: вид спереди (главный вид), вид сверху, вид слева, вид справа, вид снизу, вид сзади. Дополнительные виды проекций. Расположение и обозначение дополнительных видов. Местные виды</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Построение комплексного чертежа детали. Построение аксонометрической проекции детали.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| | |
| Тема 3.2. | <p>Содержание</p> |

| | |
|--|---|
| Виды, сечения и разрезы на чертежах | <p>Определение понятия «разрез». Назначение разрезов, расположение на чертежах. Виды разрезов в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций: горизонтальные, вертикальные, наклонные. Виды разрезов в зависимости от числа секущих плоскостей: простые, сложные</p> <p>Вертикальные фронтальные и профильные разрезы. Ступенчатые и ломаные сложные разрезы. Продольные и поперечные разрезы. Правила оформления и обозначения разрезов на чертежах.</p> <p>Определение понятия «сечение». Назначение сечений, их отличие от разрезов. Вынесенные и наложенные сечения. Правила оформления и обозначение сечений на чертежах.</p> <p>Выносные элементы. Определение понятия «выносные элементы».</p> <p>Правила оформления выносных элементов на чертежах</p> |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ |
| | Выполнение чертежа детали с построением разреза. |
| | Выполнение сечений на чертеже |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся |
| | <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |
| Тема 3.3. Аксонометрические проекции | Содержание |
| | Общие понятия об аксонометрических проекциях. |
| | Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. |
| | Аксонометрические оси. Показатели искажения |
| | Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур. |
| | Изображение круга в плоскостях. |
| | Условности и нанесение размеров в аксонометрических проекциях |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ |
| | Построение трёх проекций детали по её аксонометрическому изображению. |
| | Построение аксонометрических проекций (косоугольной фронтальной диметрии и прямоугольной изометрической проекции) правильного треугольника. |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся |
| | <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |
| Раздел 4. Основы технического рисования | |
| Тема 4.1. Техника выполнения рисунков, эскизы и рабочие чертежи | Содержание |
| | Понятия виды изображений, материалы и приемы рисования. Элементы компоновки, композиции, линейные построения формы, светотень, тональные решения рисунка. |
| | Понятие об эскизе. Требования, предъявляемые к эскизу. Выполнение эскизов: натурное и в процессе конструирования. |
| | Определение необходимого (наименьшего) числа видов для эскизного изображения детали. Выбор главного вида с учётом рабочего положения детали или положения при её обработке. Выбор формата. |
| | Понятие о рабочем чертеже детали. Отличие рабочего чертежа от эскиза. Порядок составления рабочего чертежа детали по эскизу. |
| | Состав, графическое оформление и чтение рабочих чертежей детали. |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ |
| | Выполнение технических рисунков геометрических тел (одиночных и групповых) с натуры. |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся |
| | <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |
| | Содержание |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ |
| Тема 4.2. Эскизы и рабочие чертежи деталей. | Классификация механических передач. Условные изображения зубчатых передач по ГОСТ 2.402-68. |

| | |
|--|--|
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |
| | Промежуточная аттестация (количество часов) |
| | Всего (количество часов = 36) |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511791> (дата обращения: 14.08.2023).

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858>

3. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511818>

4. Панасенко В.Е. Инженерная графика. — 2-е изд., стер. — С-Пб: Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523> (дата обращения: 14.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Серга Г.В. Инженерная графика для строительных специальностей: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова; под общей редакцией Г. В. Серги. — 2-е изд., испр. — С-Пб: Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-3602-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206645> (дата обращения: 14.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Чекмарев А.А. Черчение: учебник для среднего профессионального образования. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513278> (дата обращения: 14.08.2023).

7. Чумаченко Г.В., Техническое черчение: учебник. — М.: КноРус, 2023. — 292 с. — ISBN 978-5-406-11270-0. — URL: <https://book.ru/book/948699> (дата обращения: 14.08.2023). — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Березина, Н. А., Инженерная графика. : учебное пособие / Н. А. Березина. — М.: КноРус, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-406-10095-0. — URL: <https://book.ru/book/944162> (дата обращения: 14.08.2023). — Текст: электронный.

2. Бударин, О. С. Начертательная геометрия / О. С. Бударин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 360 с. — ISBN 978-5-507-46202-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302276> (дата обращения: 14.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87814>— Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Конакова, И. П. Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС-График-3D V14 : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0448-9, 978-5-7996-2875-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87839>— Режим доступа: для авториз. пользователей

5. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — 2-е изд., стер. — С-Пб: Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-507-44823-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245585> (дата обращения: 14.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь: учебное пособие для спо / О. Н. Леонова. — С-Пб: Лань, 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-5888-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146637> (дата обращения: 14.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Лызлов, А. Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения: учебное пособие / А. Н. Лызлов, М. В. Ракитская, Д. Е. Тихонов-Бугров. — С-Пб: Лань, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-1163-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210605> (дата обращения: 14.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Начертательная геометрия : учебное пособие / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, А. К. Толстыхин, И. Г. Борисенко. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1467-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211301> (дата обращения: 14.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Плещивцев, А. А. Проектирование и строительство зданий и сооружений : учебное пособие для СПО / А. А. Плещивцев. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-4488-0507-3, 978-5-4497-0324-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89245> — Режим доступа: для авториз. пользователей

10. Семенова, Н. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова ; под редакцией Н. Х. Понетаевой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87803> — Режим доступа: для авториз. пользователей

11. Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия : учебник / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1321-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210896> (дата обращения: 14.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Фролов, С. А. Начертательная геометрия: сборник задач : учебное пособие / С. А. Фролов. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 172 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014147-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971060> (дата обращения: 14.08.2023). — Режим доступа: по подписке.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|---|---|--|
| Знает: общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; геометрические построения и правила | Знает общие сведения о сборочных чертежах знает назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах; знает правила оформления и чтения рабочих чертежей; знает основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; знает способы геометрических построений, правил вычерчивания технических деталей, способов графического | Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ |

| | | |
|---|--|--|
| <p>вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем.</p> <p>Умеет:</p> <p>читать эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;</p> <p>пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;</p> <p>оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД.</p> | <p>представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>знает требования основных стандартов требование стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем.</p> <p>Читает и выполняет эскизы, рабочих и сборочных чертежей несложных деталей, технологических схем и аппаратов;</p> <p>пользуется конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;</p> <p>оформляет конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД</p> | |
|---|--|--|

**Приложение 2.5
к ПОП по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)**

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| | |
|--|---------------------------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА | 76 |
| 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы | 76 |
| 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины | 76 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 80 |
| 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины | 80 |
| 2.2. Содержание дисциплины | 81 |
| 2.3. Курсовой проект (работа) | Ошибка! Закладка не определена. |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ | 85 |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение | 85 |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение | 85 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 85 |

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Общий курс железных дорог»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Общий курс железных дорог»: формирование цельного представления о железнодорожном транспорте, взаимосвязи его отраслей, приобретение основных знаний о комплексе устройств, техническом оснащении, строительстве и эксплуатации железных дорог и взаимодействии их с другими видами транспорта.

Дисциплина «Общий курс железных дорог» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-------------------|--|---|-------------------------|
| OK.01 | <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); | <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | - |
| OK.02 | <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс | <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, | - |

| | | | |
|-------|---|---|--|
| | <p>поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | <p>применяемых в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| OK.03 | <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в | <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта. | |

| | | | |
|-------|---|---|---|
| | <p>рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. | | |
| OK.04 | <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. | |
| OK.05 | <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. | <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста. | - |
| OK.06 | <ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения. | <ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость | - |

| | | | |
|-------|--|---|---|
| | | <p>профессиональной деятельности по специальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. | |
| OK.07 | <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | <ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях. | - |
| OK.09 | <ul style="list-style-type: none"> - 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные | <ul style="list-style-type: none"> - 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. | - |

| | | | |
|--------|--|---|---|
| | сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | | |
| ПК 2.1 | <p>определять конструктивные особенности узлов и деталей электровоза;</p> <p>определять соответствие технического состояния оборудования электровоза требованиям нормативных документов;</p> <p>определять конструктивные особенности узлов и деталей электропоезда;</p> <p>определять соответствие технического состояния оборудования электропоезда требованиям нормативных документов;</p> <p>осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов тепловоза;</p> <p>управлять дизель-поездом в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>выполнять основные виды работ по эксплуатации дизель-поезда</p> | <p>конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования электровоза;</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору);</p> <p>конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования электропоезда;</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электропоезда (по выбору);</p> <p>технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем тепловоза;</p> <p>основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору);</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>правила эксплуатации и управления дизель-поездом;</p> <p>нормативных документов по</p> | <p>приемки и подготовки электровоза (по выбору) к рейсу;</p> <p>приемки и подготовки электропоезда (по выбору) к рейсу;</p> <p>контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору) в пути следования;</p> <p>управления дизель-поезда (по выбору);</p> <p>эксплуатации дизель-поезда и обеспечения безопасности движения поездов</p> |

| | | | |
|--------|--|--|---|
| | | обеспечению безопасности движения поездов. | |
| ПК 2.2 | управлять электровозом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации электровоза; определять конструктивные особенности узлов и деталей электропоезда; определять соответствие технического состояния оборудования электропоезда требованиям нормативных документов; управлять электропоездом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации электропоезда; управлять тепловозом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации тепловоза; управлять дизель-поездом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации дизель-поезда. | правила эксплуатации и управления электровозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования электропоезда; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электропоезда (по выбору); правила эксплуатации и управления электропоездом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; правила эксплуатации и управления тепловозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; правила эксплуатации и управления дизель-поездом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов | управления электровоза (по выбору); эксплуатации электровоза и обеспечения безопасности движения поездов; приемки и подготовки электропоезда (по выбору) к рейсу; управления электропоезда (по выбору); эксплуатации электропоезда и обеспечения безопасности движения поездов; управления тепловоза (по выбору); эксплуатации тепловоза и обеспечения безопасности движения поездов; управления дизель-поезда (по выбору); эксплуатации дизель-поезда и обеспечения безопасности движения поездов. |
| ПК 2.3 | осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов электровоза; | технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем | контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|----------------------|---|
| Учебные занятия | 36 | 22 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация | XX | XX |
| Всего | 36 | 22 |

2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий |
|---|---|
| Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте | |
| Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе | <p>Содержание</p> <p>Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе.</p> <p>Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электрическом транспорте</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 1.2 Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта | <p>Содержание</p> <p>Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. Железнодорожный транспорт Российской Федерации: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта.</p> <p>Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Анализ развития железнодорожного транспорта РФ</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 1.3 Организация управления на железнодорожном транспорте | <p>Содержание</p> <p>Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах.</p> <p>Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Ознакомление с габаритами железнодорожного подвижного состава и приближения строений ГОСТ 9238-2013</p> <p>Определение категории железнодорожных линий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог | |
| Тема 2.1 Элементы железнодорожного пути. | <p>Содержание</p> <p>Общие сведения о железнодорожном пути. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение. Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Изучение устройства составных элементов нижнего строения пути Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.2 Устройства электроснабжения | <p>Содержание</p> <p>Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Схема электроснабжения железных дорог</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе | <p>Содержание</p> <p>Классификация и обозначение тягового подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.4 Техническая эксплуатация и ремонт подвижного железнодорожного состава | <p>Содержание</p> <p>Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.5 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи | <p>Содержание</p> <p>Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.6 Раздельные пункты и железнодорожные узлы | <p>Содержание</p> <p>Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройство и работа раздельных пунктов</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 2.7 Основные сведения о материально - техническом обеспечении железных дорог | <p>Содержание</p> <p>Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов 4 ак.ч. | |
| Тема 3.1. Планирование | Содержание |

| | |
|--|--|
| и организация перевозок и коммерческой работы | Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |
| Тема 3.2 Информационные технологии и системы автоматизированного управления | Содержание Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |
| Промежуточная аттестация (количество часов) | |
| Всего (количество часов = 36) | |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Медведева И.И. Общий курс железных дорог: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 206 с. — ISBN 978-5-907055-93-3. — Текст: непосредственный.

2. Медведева И.И. Общий курс железных дорог: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 206 с. — ISBN 978-5-907055-93-3. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/232063/> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кащеева Н.В. Общий курс железных дорог: учебник/ Н.В. Кащеева, Е.Н. Тимухина — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-907206-90-8. -URL: <http://umczdt.ru/books/40/251731/> Текст: электронный

2. Общий курс железных дорог: учебное пособие / составители И. Г. Белозерова, Д. С. Серова. — Хабаровск: ДВГУПС, 2020. — 115 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179430>.

3. Сазыкин, Г. В. Общий курс железных дорог: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. В. Сазыкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15002-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520365>.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|--|---|---|
| <p>Знает:</p> <p>общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;</p> <p>путь и путевое хозяйство;</p> <p>раздельные пункты;</p> <p>сооружения и устройства сигнализации и связи;</p> <p>устройства электроснабжения железных дорог;</p> <p>подвижной состав железных дорог;</p> <p>организацию движения поездов.</p> <p>Умеет:</p> <p>классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся понимает и характеризует систему железнодорожного транспорта и организацию управления на железнодорожном транспорте; - обучающийся объясняет систему сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог; - обучающийся понимает и объясняет систему организации железнодорожных перевозок и управление движением поездов - обучающийся правильно классифицирует подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог | <ul style="list-style-type: none"> - все виды опроса; тестирование; - самостоятельная работа; - оценка результатов выполнения практических занятий; - защита индивидуальных работ (сообщений, рефератов и т.п.); - экзамен. - тестирование; - самостоятельная работа; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - экзамен. |

**Приложение 2.6
к ПОП по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)**

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| | |
|--|---------------------------------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА | 76 |
| 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы | 76 |
| 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины | 76 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 80 |
| 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины | 80 |
| 2.2. Содержание дисциплины | 81 |
| 2.3. Курсовой проект (работа) | Ошибка! Закладка не определена. |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ | 85 |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение | 85 |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение | 85 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 85 |

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Охрана труда и бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда и бережливого производства»: формирование у обучающихся навыков, как будущих руководителей среднего звена производства, по обеспечению работающих безопасными условиями труда.

Дисциплина «Охрана труда и бережливого производства» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-------------------|--|---|-------------------------|
| OK.01 | <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); | <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | - |
| OK.02 | <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники | <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной | - |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | <p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | <p>деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |
| ОК.03 | <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной | <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта. | |

| | | | |
|-------|---|--|---|
| | <p>деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. | | |
| ОК.04 | <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. | |
| ОК.05 | <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. | <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста. | - |
| ОК.06 | <ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты анткоррупционного поведения. | <ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по | - |

| | | | |
|-------|--|--|---|
| | | специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. | |
| ОК.07 | - соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях. | - |
| ОК.09 | - 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие | - 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. | - |

| | профессиональные темы. | | |
|--------|--|---|--|
| ПК 1.1 | <p>проверять действие пневматического оборудования;</p> <p>проверять действие пневматического оборудования;</p> <p>определять конструктивные особенности узлов и деталей тепловоза;</p> <p>определять соответствие технического состояния оборудования тепловоза требованиям нормативных документов;</p> <p>проверять действие пневматического оборудования;</p> | <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза; видов соединений и деталей узлов электровоза;</p> <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электропоезда; видов соединений и деталей узлов электропоезда;</p> <p>конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования тепловоза;</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору);</p> <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов дизель-поезда;</p> <p>видов соединений и деталей узлов дизель-поезда.</p> | <p>соединения узлов электровоза;</p> <p>соединения узлов электропоезда;</p> <p>приемки и подготовки тепловоза (по выбору) к рейсу;</p> <p>соединения узлов дизель-поезда;</p> |
| ПК 1.2 | <p>осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;</p> <p>осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов;</p> <p>осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической</p> | <p>технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электровоза;</p> <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза;</p> <p>технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов</p> | <p>в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электровоза;</p> <p>в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электропоезда;</p> <p>управления тепловоза (по выбору);</p> <p>эксплуатации тепловоза и обеспечения безопасности движения</p> |

| | | | |
|--------|---|--|---|
| | <p>системы;</p> <p>осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов;</p> <p>управлять тепловозом в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>выполнять основные виды работ по эксплуатации тепловоза;</p> <p>осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;</p> <p>осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов.</p> | <p>электропоезда;</p> <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электропоезда;</p> <p>правила эксплуатации и управления тепловозом;</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов дизель-поезда;</p> <p>устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов дизель-поезда.</p> | <p>поездов;</p> <p>в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта дизель-поезда;</p> |
| ПК 2.1 | <p>определять конструктивные особенности узлов и деталей электровоза;</p> <p>определять соответствие технического состояния оборудования электровоза требованиям нормативных документов;</p> <p>определять конструктивные особенности узлов и деталей электропоезда;</p> <p>определять соответствие технического состояния оборудования электропоезда требованиям нормативных документов;</p> <p>осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов тепловоза;</p> <p>управлять дизель-поездом в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>выполнять основные</p> | <p>конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования электровоза;</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору);</p> <p>конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования электропоезда;</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электропоезда</p> | <p>приемки и подготовки электровоза (по выбору) к рейсу;</p> <p>приемки и подготовки электропоезда (по выбору) к рейсу;</p> <p>контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору) в пути следования;</p> <p>управления дизель-поезда (по выбору);</p> <p>эксплуатации дизель-поезда и обеспечения безопасности движения поездов</p> |

| | | | |
|--------|---|--|--|
| | виды работ по эксплуатации дизель-поезда | (по выбору); технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем тепловоза; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору); нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; правила эксплуатации и управления дизель-поездом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов. | |
| ПК 2.2 | управлять электровозом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации электровоза; определять конструктивные особенности узлов и деталей электропоезда; определять соответствие технического состояния оборудования электропоезда требованиям нормативных документов; управлять электропоездом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации электропоезда; управлять тепловозом в | правила эксплуатации и управления электровозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования электропоезда; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электропоезда (по выбору); правила эксплуатации и управления электропоездом; нормативных документов по обеспечению | управления электровоза (по выбору); эксплуатации электровоза и обеспечения безопасности движения поездов; приемки и подготовки электропоезда (по выбору) к рейсу; управления электропоезда (по выбору); эксплуатации электропоезда и обеспечения безопасности движения поездов; управления тепловоза (по выбору); эксплуатации тепловоза и обеспечения безопасности движения поездов; управления дизель-поезда (по выбору); эксплуатации дизель-поезда и обеспечения безопасности движения |

| | | | |
|--------|---|--|---|
| | соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации тепловоза; управлять дизель-поездом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации дизель-поезда. | безопасности движения поездов; правила эксплуатации и управления тепловозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; правила эксплуатации и управления дизель-поездом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов | поездов. |
| ПК 2.3 | осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов электровоза; осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов электропоезда; осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов тепловоза; осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов дизель-поезда. | технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем электровоза; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору); нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем электропоезда; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем электропоезда (по выбору); нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем тепловоза; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по | контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов и систем электровоза (по выбору) в пути следования; контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов и систем электропоезда (по выбору) в пути следования; контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору) в пути следования; контроля работы основных параметров оборудования, аппаратов и систем дизель-поезда (по выбору) в пути следования. |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>выбору);</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>технических параметров работы оборудования, аппаратов и систем дизель-поезда;</p> <p>основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем дизель-поезда (по выбору);</p> <p>нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов.</p> | |
|--|---|--|

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 72 | 58 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация | XX | XX |
| Всего | 72 | 58 |

2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий |
|--|--|
| Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда | |
| Тема 1.1 Правовые нормативы в области охраны и безопасности труда | <p>Содержание</p> <p>Вопросы охраны труда в Конституции РФ. Трудовой кодекс РФ. Трудовые отношения. Коллективный договор. Трудовой договор. Рабочее время. Время отдыха. Дисциплина труда. Защита трудовых прав работников. Права и обязанности работников в области охраны труда.</p> <p>В том числе практические занятия и лабораторных работ</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 1.2 Организация работы по охране труда на предприятиях | <p>Содержание</p> <p>Управление охраной труда на железнодорожном транспорте. Единые, межотраслевые, отраслевые и локальные акты. Государственный надзор за охраной труда. Ведомственный надзор и общественный контроль. Комплексная система охраны труда на предприятии. Порядок обучения правилам по охране труда, проведение инструктажей и проверки знаний, требований охраны труда.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 1.3 Производственный травматизм и профессиональные заболевания | <p>Содержание</p> <p>Классификация опасных и вредных факторов. Основные понятия о травматизме и профессиональных заболеваниях. Классификация травматизма. Служебное и специальное расследование производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Порядок оформления документации. Возмещение вреда здоровью пострадавшего. Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Основные меры по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие №1 «Оформление акта формы Н-1 о несчастном случае на производстве».</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария | |
| Тема 2.1 Физиология и психология труда. Тяжесть труда. Факторы, влияющие на работоспособность, утомление и производительность труда человека. | <p>Содержание</p> <p>Воздушная среда на производстве и меры по её оздоровлению. Вредные вещества и их источники, классы опасностей вредных веществ и меры защиты от них. Вентиляция производственных помещений, её назначение, классификация и виды. Понятие о шуме и вибрации. Воздействие шума, вибрации и ультразвука на организм человека. Производственное освещение. Влияние освещённости на организм человека, на безопасность и</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>производительность труда.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие № 2 «Определение оптимальных параметров микроклимата для организации рабочего места».</p> <p>Практическое занятие № 3 «Определение качественных, количественных и вредных показателей освещения».</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 3. Основы пожарной безопасности | |
| Тема 3.1 Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта | <p>Содержание</p> <p>Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Основные причины пожаров на объектах инфраструктуры и подвижном составе железнодорожного транспорта. Мероприятия по предупреждению пожаров. Средства и методы тушения пожаров. Действия работников при возникновении пожара. Пожарная техника. Пожарные поезда. Пожарная сигнализация. Передовые методы и средства пожаротушения.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие № 4 «Использование первичных средств пожаротушения на рабочем месте».</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 4. Обеспечение безопасных условий труда | |
| Тема 4.1 Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях | <p>Содержание</p> <p>Основные требования по технике безопасности при нахождении на путях. Требования безопасности при производстве работ на участках пути при движении поездов. Требования безопасности при производстве работ на электрифицированных участках пути. Работа на путях в зимних условиях. Требования безопасности при перевозке людей.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 4.2 Требования безопасности при эксплуатации машин, механизмов и подвижного состава. Безопасность проведения подъёмно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ | <p>Содержание</p> <p>Требования безопасности при эксплуатации грузоподъёмных машин и механизмов. Требования к обслуживающему персоналу. Погрузка и выгрузка тяжеловесных и негабаритных грузов. Нормы и требования при перемещении тяжестей вручную. Требования безопасности при проведении строповки грузов, приёмы грузов на платформах, в местах выгрузки. Чалочные приспособления и тросы, периодичность их осмотра и испытаний.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 4.3 Электробезопасность | <p>Содержание</p> <p>Действие электрического тока на организм человека. Критерии электробезопасности. Особенности и виды поражения электрическим током. Опасность прикосновения к токоведущим частям. Опасность шагового напряжения. Классификация</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>помещений по опасности поражения людей электрическим током. Защита от статического и атмосферного электричества. Защита от наведённых напряжений. Средства индивидуальной защиты от поражений током. Категория работ в электроустановках. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 5 «Оказание первой (деврачебной) помощи пострадавшему от электрического тока».</p> <p>Практическое занятие № 6 «Применение заземления и зануления электроустановок».</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 4.4 Требования безопасности и безопасные приёмы работ по специальности | <p>Содержание</p> <p>Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Безопасность технологических процессов ремонта и обслуживания подвижного состава, железнодорожной техники. Требования охраны труда при эксплуатации подвижного состава. Правила охраны труда при подъёме вагонов, их передвижении тяговым конвейером. Безопасные приёмы работ при осмотре и ремонте ходовых частей, автосцепных устройств, рамы и кузова, автотормозов.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 7 «Применение правил охраны труда при приёмке железнодорожного подвижного состава, безопасных приёмов работ при осмотре и ремонте ходовых частей, автосцепных устройств, рамы и кузова, автотормозов».</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 5. Основные понятия и принципы бережливого производства | |
| Тема 5.1 Концепция Бережливого производства: философия, ценности, принципы, инструменты | <p>Содержание</p> <p>Бережливое производство как комплексный подход. Оптимизация процессов. Обеспечение управленческой инфраструктуры и изменение образа мышления и поведения сотрудников. Философия «Бережливого производства». Основные принципы философии Кайдзен. Понятие «ценность». Понятие «потери». Виды потерь. Обзор инструментов «Бережливого производства»: Визуализация. Вовлечение.</p> <p>Основные принципы бережливого производства на предприятии. (Определение ценности производимого продукта для конечного клиента-потребителя. Определение потока создания ценности для выпускаемой продукции. Обеспечение непрерывности обновленного производства продукта. Стремление делать только то, что нужно конечному потребителю. Постоянное совершенствование бизнеса.)</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 5.2 | Содержание |

| | |
|---|---|
| Виды систем бережливого производства. Требования безопасности и безопасные приёмы работ по специальности | <p>5С–система организации рабочего места. Введение в систему «5С». Этапы системы «5С». Сортировка. Рациональное расположение предметов. Содержание в чистоте. Стандартизация. Совершенствование. Сэири «сортировка» (упорядочи, отделив нужное от ненужного) — чёткое разделение вещей на нужные и ненужные и избавление от последних: незавершенное производство (ненужные детали); неиспользуемое оборудование, транспортная тара и т.д.; забракованные изделия; документы, инструкции, чертежи. Сэитон «соблюдение порядка» (аккуратно расположи, что осталось) — организация хранения необходимых вещей, которая позволяет быстро и просто их найти, и использовать. Расположение предметов должно отвечать требованиям безопасности, качества, эффективности работы. Сэисо «содержание в чистоте» (уборка) — соблюдение рабочего места в чистоте и опрятности. Сэикэцу «стандартизация» (поддержание порядка, дисциплина) — необходимое условие для выполнения первых трёх правил. Подразумевает формальное, письменное закрепления правил содержания рабочего места, технологии работы и других процедур. Сицукэ «совершенствование» (формирование привычки) — воспитание привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций.</p> <p>Преимущества внедрения системы «5С» для предприятия. Техника применения системы «5С» на рабочих местах.</p> <p>Система «Точно вовремя». Основные звенья системы. Выбор процесса. Виды операций. Усовершенствование производства. Определение времени цикла, времени потерь, эффективного времени. Выделение потерь. Выравнивание. Синхронизация. Многостаночное обслуживание. Стандартизированная работа. Разработка мероприятий по устранению потерь. Составление графика реализации мероприятий по устранению потерь. Методы системы.</p> <p>Система Канбан. Канбан – механизм управления производством. Функции системы, виды канбанов. Правила системы, роль выравнивания. Сущность системы, функции системы, планирование, циркуляция канбанов. Виды канбанов.</p> <p>Система обслуживания оборудования. Определение общей эффективности оборудования (OEE). Семь шагов автономного технического обслуживания оборудования. Стандартизация действий по уходу за оборудованием. Управление техническим обслуживанием. Определение общей эффективности оборудования. Потери, связанные с особенностями функционирования оборудования. Улучшения общей эффективности оборудования. Диаграмма Парето. Диаграмма Исикивы. «5 почему?». Метод «Диаграмма Парето»: сущность, цель, назначение, виды диаграммы, достоинства и недостатки метода, общие правила построения диаграммы Парето. Метод «Диаграмма Исикивы»: суть, возможности, этапы работы с диаграммой, преимущества и недостатки метода. Понятие метода «5 почему?» и методика его применения.</p> |
| В том числе практических и лабораторных занятий | |
| | Практическое занятие № 1 «Примеры внедрения метода 5С» «Деловая игра «Стандартизация рабочего места» |
| | Практическое занятие № 2 «Система Кайдзен: построение производственного потока на рабочем участке» |
| | Практическое занятие № 3 «Построение диаграммы Исикивы» |
| | Практическое занятие № 4 «Построение диаграммы Парето». |

| | |
|---|--|
| | <p>Практическое занятие № 5 «Применение метода «5 почему?»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 6. Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии | |
| Тема 6.1 Управление незавершенным производством | <p>Содержание</p> <p>Методика расчета эффективности мероприятий. Сокращение остатков незавершённого производства. Методики расчета незавершенного производства. Современные методы повышения эффективности организации производства, получение концептуальных знаний о дисциплине, представление о ситуациях, в которых может быть использовано. Управление компанией на основе бережливого производства.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 7 «Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии».</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 6.2 Алгоритм внедрения бережливого производства в организации | <p>Содержание</p> <p>Особенности применения БП в различных сферах деятельности. Опыт зарубежных и отечественных предприятий, организаций, учреждений по внедрению технологии БП: анализ эффективных результатов и рисков. Алгоритм Тайити Оно. Алгоритм Джеймса Вумека. Алгоритм Майкла Вайдера. Алгоритм Джейфри Лайкера. Алгоритм Сигэо Синга. Алгоритм Денниса Хоббса.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 8 «Определение принципов и ценностей бережливого производства на примере ГОСТ 56020»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Раздел 7. Система всеобщего производственного обслуживания | |
| Тема 7.1 TQM и всеобщее управление качеством | <p>Содержание</p> <p>Реализация проектов по внедрению систем и инструментов бережливого производства. Система TQM («Всеобщее управление качеством. 14 универсальных принципов Деминга. 5 смертельных болезней бережливого производства»). Аспекты TQM: роль руководства; ориентация на клиента; стратегическое планирование; вовлечение всех сотрудников; подготовка персонала; системы материального и морального поощрения; разработка продукции и услуг; управление процессом; качество поставщиков; системный подход к управлению; постоянное улучшение.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Тема 7.2 Картирование потоков создания ценности. | <p>Содержание</p> <p>Понятие процесса, потока создания ценности для потребителя, способы определения ценности. Представление бизнес-процессов как потоков создания ценности. Понятие значимой работы,</p> |

| | |
|--|--|
| | незначимой работы, потерь. Классификация потерь. 7 видов потерь |
| | В том числе практических и лабораторных занятий |
| | Практическое занятие № 9. «Кейс «7 видов потерь»» |
| | В том числе самостоятельная работа обучающихся |
| | <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i> |
| Тема 7.3 Планирование в бережливом производстве | <p>Содержание</p> <p>Основные понятия управления. Особенности «бережливых» проектов. Основные элементы паспорта проекта (карточки проекта): рабочая группа, руководитель, периметр проекта, ключевые события, показатели эффективности. Особенности планирования в БП. Распределение ответственности за решение этапных задач. Виды планов (план мероприятий, ТПР, ДК) Понятие стандарта: преимущества и ограничения. Примеры стандартов в БП. Стандартизированная работа. Клиентоориентированность, визуализация и прозрачность, ориентация на создание ценности для потребителя в процессах стандартизации.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 10. Деловая игра «Распределение ответственности за решение этапных задач при составлении проекта бережливого производства»</p> <p>Практическое занятие № 11. «Составление дорожной карты проекта бережливого производства»</p> <p>Практическое занятие № 12. «Проектирование работы по внедрению систем бережливого производства»</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p> |
| Промежуточная аттестация (количество часов) | |
| Всего (количество часов = 72) | |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- Графкина, М. В. Охрана труда: учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Шумский В.М., Е.Ю. Нарусова, В.Г. Стручалин Охрана труда и социальная защита, учебное пособие – М.: УМЦ ЖДТ, 2022. – 192 с. – ISBN 978-5-907479-20-3

3. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: сайт / УМЦ ЖДТ. – URL: <https://umczdt.ru/books>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. – М.: Альпина Паблшер, 2015. – 160 с.

2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с анг. С. Тупко. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 472 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Показатели освоенности компетенций | Методы оценки |
|--|--|--|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – воздействие негативных факторов на человека; – правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; – меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами; – правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности; – экологические нормы и правила организации труда на предприятиях; - принципы делового общения в коллективе. - принципы организации производственной системы, -виды потерь, возникновение концепции Бережливого производства -показатели и методы Бережливого производства (организация рабочего | <p>Демонстрировать знание основных факторов вредных воздействий на организм человека, требований охраны труда, правил безопасной профессиональной деятельности, экологических нормативов</p> <p>Применение методов и средств защиты от опасных воздействий</p> | <p>Все виды опроса, тестирование, оценка результатов выполнения практических работ, контрольной работы, эссе, домашние задания проблемного характера; практические задания по работе с информацией, документами, литературой; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических заданий</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>места, визуализация менеджмента, быстрые переналадки, защита от непреднамеренных ошибок).</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; – соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; - рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность --организации основного и вспомогательного оборудования; - принимать и реализовывать управленческие решения; - мотивировать работников на решение производственных задач; - использовать подходы, методы Бережливого производства при планировании работы подразделения предприятия по развитию производства. | | |
|---|--|--|

**Приложение 3
к ПОП по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)**

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации
образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»⁷

| № | Наименование⁸ | Тип | Основное/ специализи- рованное | Краткая (рамочная) техническая характерист- ика⁹ | Код профессиональ- ного модуля, дисциплины | |
|----------|--|---------------------|---|--|---|--|
| 1 | Стол ученический | Мебель | Основное | Регулируемы й по высоте | СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05 | |
| 2 | Стул ученический | Мебель | Основное | Регулируемы й по высоте | | |
| 3 | Доска классная/Рельсовая система с классной доской | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | | |
| 4 | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой | Мебель | Основное | На усмотрение ОО | | |
| 5 | Кресло учителя | Мебель | Основное | На усмотрение ОО | | |
| 6 | Шкаф для хранения учебных пособий | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | | |
| 7 | Сетевой фильтр | ТС | Основное | На усмотрение ОО | | |
| 8 | Интерактивный программно- аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное | ТС | Основное | Интерактивна я доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, | | |

⁷ Указывается для каждого кабинета, в соответствии с п. 6.1.1 ПОП. Здесь и далее - для каждого кабинета Таблица заполняется отдельно.

⁸ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁹ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

| № | Наименование⁸ | Тип | Основное/ специализи- рованное | Краткая (рамочная) техническая характерист- ика⁹ | Код профессиональ- ного модуля, дисциплины |
|----------|---|------------|---|---|---|
| | обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) | | | сенсорный экран, специализированное программное обеспечение) | |
| 9 | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | ТС | Основное | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) | |
| 10 | Цифровые УМК | УМК | Основное | На усмотрение ОО | |
| 11 | Комплект учебно-методической документации | УМК | Основное | На усмотрение ОО | |

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализи- рованное | Краткая (рамочная) техническая характерист- ика | Код профессиональ- ного модуля, дисциплины |
|----------|--|--------------|---|--|---|
| 1 | Стол ученический | Мебель | Основное | Регулируемый по высоте | ОП.04, ОП.05, ОП.06 |
| 2 | Стул ученический | Мебель | Основное | Регулируемый по высоте | |
| 3 | Доска классная/Рельсовая система с классной доской | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 4 | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой | Мебель | Основное | На усмотрение ОО | |
| 5 | Кресло учителя | Мебель | Основное | На усмотрение ОО | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализи- рованное | Краткая (рамочная) техническая характерист- ика | Код профессионал- ьного модуля, дисциплины |
|----|---|--------------|--------------------------------------|---|---|
| | | | | ОО | |
| 6 | Шкаф для хранения учебных пособий | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 7 | Сетевой фильтр | ТС | Основное | На усмотрение ОО | |
| 8 | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) | ТС | Основное | Интерактивна я доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализиро ванное программное обеспечение) | |
| 9 | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | ТС | Основное | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) | |
| 10 | Цифровые УМК | УМК | Основное | На усмотрение ОО | |

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализир ованное | Краткая (рамочная) техническа я характерис тика | Код профессионал ьного модуля, дисциплины |
|----------|--|---------------------|--|---|--|
| 1 | Стол ученический | Мебель | Основное | Регулируем ый по высоте | |
| 2 | Стул ученический | Мебель | Основное | Регулируем ый по высоте | |
| 3 | Доска классная/Рельсовая система с классной доской | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 4 | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой | Мебель | Основное | На усмотрение ОО | |
| 5 | Кресло учителя | Мебель | Основное | На усмотрение ОО | |
| 6 | Шкаф для хранения учебных пособий | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 7 | Сетевой фильтр | ТС | Основное | На усмотрение ОО | |
| 8 | Интерактивный программно- аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) | ТС | Основное | Интерактивн ая доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализир ованное программно е обеспечение) | |
| 9 | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной | ТС | Основное | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализир ованное | Краткая (рамочная) техническа я характерис тика | Код профессионал ьного модуля, дисциплины |
|----|--|-----|-------------------------------------|--|--|
| | информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | | | офисный пакет программного обеспечения) | |
| 10 | Цифровые УМК | УМК | Основное | На усмотрение ОО | |

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов
Лаборатория «Электротехника»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализир ованное | Краткая (рамочная) техническа я характерис тика | Код профессионал ьного модуля, дисциплины |
|---|---|--------------|-------------------------------------|--|--|
| 1 | Стол ученический | Мебель | Основное | Регулируемый по высоте | ОП.02 |
| 2 | Стул ученический | Мебель | Основное | Регулируемый по высоте | |
| 3 | Доска классная/Рельсовая система с классной доской | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 4 | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой | Мебель | Основное | На усмотрение ОО | |
| 5 | Кресло учителя | Мебель | Основное | На усмотрение ОО | |
| 6 | Шкаф для хранения учебных пособий | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 7 | Сетевой фильтр | ТС | Основное | На усмотрение ОО | |
| 8 | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный | ТС | Основное | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализир ованное | Краткая (рамочная) техническа я характерис тика | Код профессионал ьного модуля, дисциплины |
|----|--|-----|-------------------------------------|---|--|
| | (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) | | | дюймов, сенсорный экран, специализир ованное программно е обеспечение) | |
| 9 | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | ТС | Основное | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программно го обеспечения) | |
| 10 | Комплект учебно- наглядных пособий | УМК | Основное | На усмотрение ОО | |

Лаборатория «Конструкция локомотива»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализир ованное | Краткая (рамочная) техническа я характерис тика | Код профессионал ьного модуля, дисциплины |
|---|---|--------------|-------------------------------------|--|--|
| 1 | Стол ученический | Мебель | Основное | Регулируем ый по высоте | ПМ.01, ПМ.02 |
| 2 | Стул ученический | Мебель | Основное | Регулируем ый по высоте | |
| 3 | Доска классная/Рельсовая система с классной доской | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 4 | Стол учителя с | Мебель | Основное | На | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализиро- ванное | Краткая (рамочная) техническа- я характерис- тика | Код профессионал- ьного модуля, дисциплины |
|----------|---|---------------------|---|--|---|
| | ящиками для хранения или тумбой | | | усмотрение ОО | |
| 5 | Кресло учителя | Мебель | Основное | На усмотрение ОО | |
| 6 | Шкаф для хранения учебных пособий | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 7 | Доска пробковая/Доска магнитно-маркерная | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 8 | Сетевой фильтр | ТС | Основное | На усмотрение ОО | |
| 9 | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) | ТС | Основное | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение) | |
| 10 | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | ТС | Основное | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) | |
| 11 | Детали и узлы электротранспорта (по видам) | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализиро- ванное | Краткая (рамочная) техническа- я характерис- тика | Код профессионал- ьного модуля, дисциплины |
|----------|---|---------------------|---|--|---|
| 12 | Стенды по испытанию и проверке узлов и деталей локомотива | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 13 | Метрический измерительный инструмент | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 14 | Измерительные приборы | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 15 | Комплект учебно-методической и нормативной документации | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 16 | Цифровые УМК | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |

Лаборатория «Автоматические тормоза электротранспорта (по видам)»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализиро- ванное | Краткая (рамочная) техническа- я характерис- тика | Код профессионал- ьного модуля, дисциплины |
|----------|--|---------------------|---|--|---|
| 1 | Стол ученический | Мебель | Основное | Регулируемый по высоте | ПМ.02 |
| 2 | Стул ученический | Мебель | Основное | Регулируемый по высоте | |
| 3 | Доска классная/Рельсовая система с классной доской | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 4 | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой | Мебель | Основное | На усмотрение ОО | |
| 5 | Кресло учителя | Мебель | Основное | На усмотрение ОО | |
| 6 | Шкаф для хранения учебных пособий | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 7 | Доска | Оборудование | Основное | На | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализиро- ванное | Краткая (рамочная) техническа- я характерис- тика | Код профессионал- ьного модуля, дисциплины |
|----------|---|---------------------|---|--|---|
| | пробковая/Доска магнитно-маркерная | | | усмотрение ОО | |
| 8 | Сетевой фильтр | ТС | Основное | На усмотрение ОО | |
| 9 | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) | ТС | Основное | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение) | |
| 10 | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | ТС | Основное | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) | |
| 11 | Кинематические схемы тормозных приборов | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 12 | Электрифицированные схемы электропневматических тормозов | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 13 | Стеллаж с разрезами тормозных приборов | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 14 | Комплект плакатов тормозного | Оборудование | Специализированное | На усмотрение | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализиро- ванное | Краткая (рамочная) техническа- я характерис- тика | Код профессионал- ьного модуля, дисциплины |
|----|---|---------------------|--------------------------------------|--|---|
| | оборудования электротранспорта (по видам) | | | ОО | |
| 15 | Комплект учебно- методической и нормативной документации | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 16 | Цифровые УМК | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |

Мастерская «Слесарная»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализиро- ванное | Краткая (рамочная) техническа- я характерис- тика | Код профессионал- ьного модуля, дисциплины |
|---|--|---------------------|--------------------------------------|--|---|
| 1 | Стол ученический | Мебель | Основное | Регулируемый по высоте | ОП.01, ПМ.01, ПМ.02 |
| 2 | Стул ученический | Мебель | Основное | Регулируемый по высоте | |
| 3 | Доска классная/Рельсовая система с классной доской | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 4 | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой | Мебель | Основное | На усмотрение ОО | |
| 5 | Кресло учителя | Мебель | Основное | На усмотрение ОО | |
| 6 | Шкаф для хранения учебных пособий | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 7 | Доска пробковая/Доска магнитно-маркерная | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 8 | Сетевой фильтр | ТС | Основное | На усмотрение ОО | |
| 9 | Интерактивный программно- | ТС | Основное | Интерактивная доска или | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализиро- ванное | Краткая (рамочная) техническа- я характерис- тика | Код профессионал- ьного модуля, дисциплины |
|----------|---|---------------------|---|--|---|
| | аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) | | | панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение) | |
| 10 | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | ТС | Основное | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) | |
| 11 | Верстаки слесарные | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 12 | Сверлильный станок | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 13 | Ножницы рычажные | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 14 | Станки точильно-шлифовальные | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 15 | Станок заточной | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 16 | Шкаф для спецодежды | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализиро- ванное | Краткая (рамочная) техническа- я характерис- тика | Код профессионал- ьного модуля, дисциплины |
|----------|--|---------------------|---|--|---|
| 17 | Комплекты слесарного инструмента | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 18 | Плита для правки | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 19 | Плита для притирки | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 20 | Ручной сверлильный инструмент | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 21 | Электрический переносной шлифовальный станок | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 22 | Винтовой пресс | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 23 | Домкраты | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |

Мастерская «Электромонтажная»

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализиро- ванное | Краткая (рамочная) техническа- я характерис- тика | Код профессионал- ьного модуля, дисциплины |
|----------|--|---------------------|---|--|---|
| 1 | Стол ученический | Мебель | Основное | Регулируемый по высоте | ПМ.02 |
| 2 | Стул ученический | Мебель | Основное | Регулируемый по высоте | |
| 3 | Доска классная/Рельсовая система с классной доской | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 4 | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой | Мебель | Основное | На усмотрение ОО | |
| 5 | Кресло учителя | Мебель | Основное | На усмотрение | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализиро- ванное | Краткая (рамочная) техническа- я характерис- тика | Код профессионал- ьного модуля, дисциплины |
|----------|---|---------------------|---|--|---|
| | | | | ОО | |
| 6 | Шкаф для хранения учебных пособий | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 7 | Доска пробковая/Доска магнитно-маркерная | Оборудование | Основное | На усмотрение ОО | |
| 8 | Сетевой фильтр | ТС | Основное | На усмотрение ОО | |
| 9 | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) | ТС | Основное | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение) | |
| 10 | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | ТС | Основное | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) | |
| 11 | Наборы инструментов для монтажа | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 12 | Набор инструментов для выполнения электромонтажных работ | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |

| № | Наименование | Тип | Основное/ специализиро- ванное | Краткая (рамочная) техническа- я характерис- тика | Код профессионал- ьного модуля, дисциплины |
|----------|--|---------------------|---|--|---|
| 13 | Измерительное оборудование/приборы | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 14 | Стол паяльщика с встроенной системой вентиляции | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 15 | Паяльники с понижающими трансформаторами напряжения 220/36В; | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 16 | Шкаф для инструмента трёхсекционный | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 17 | Станок настольный заточной | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 18 | Шкаф для спецодежды | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 19 | Плакаты и наглядные пособия | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 20 | Комплект учебно-методической документации | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

| № | Наименование¹⁰ | Тип | Основное/ специализир ованное | Краткая (рамочная) техническая характерист ика¹¹ | Код профессионал ьного модуля, дисциплины |
|----------|--|--------------|--|--|--|
| 1 | рабочее место преподавателя | Мебель | основное | на усмотрение ОО | СГ.04 |
| 2 | шкафы для одежды | Мебель | основное | на усмотрение ОО | |
| 3 | стулья/скамейки | Мебель | основное | на усмотрение ОО | |
| 4 | спортивный инвентарь и оборудование | Оборудование | специализир ованное | на усмотрение ОО | |
| 5 | открытые спортивные площадки | Оборудование | специализир ованное | на усмотрение ОО | |
| 6 | компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | ТС | основное | на усмотрение ОО | |
| 7 | комплект учебно- методических материалов | УМК | основное | на усмотрение ОО | |

¹⁰ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹¹ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Читальный зал и библиотека

| № | Наименование¹² | Тип | Основное/ специализиро- ванное | Краткая (рамочная) техническа- я характерис- тика¹³ | Код профессиона- льного модуля, дисциплины¹⁴ |
|----------|--|---------------------|---|---|--|
| 1 | Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой | Мебель | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 2 | Кресло библиотекаря | Мебель | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 3 | Стеллажи библиотечные | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 4 | Шкаф закрытый для хранения учебного оборудования | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 5 | Шкаф для газет и журналов | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 6 | Стол для выдачи пособий | Мебель | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 7 | Шкаф для читательских формулляров | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 8 | Каталожный шкаф | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 9 | Стол ученический для читального зала | Мебель | Специализированное | Регулируемый по высоте | |
| 10 | Стол ученический модульный для коворкинга | Мебель | Специализированное | Регулируемый по высоте | |
| 11 | Стул ученический поворотный | Мебель | Специализированное | Регулируемый по высоте | |
| 12 | Кресло для чтения/места для | Мебель | Специализированное | На усмотрение | |

¹² Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹³ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁴ Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

| № | Наименование¹² | Тип | Основное/ специализиро- ванное | Краткая (рамочная) техническа- я характерис- тика¹³ | Код профессионал- ьного модуля, дисциплины¹⁴ |
|----------|---|---------------------|---|---|--|
| | сидения в зоне релаксирующего чтения | | | ОО | |
| 13 | Сетевой фильтр | ТС | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 14 | Мобильная электронная библиотека | ТС | Специализированное | На усмотрение ОО | |
| 15 | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | ТС | Специализированное | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программно го обеспечения) | |
| 16 | Интерактивный программно- аппаратный комплекс мобильный или стационарный (интерактивная доска, проектор, крепление) с возможностью проведения онлайн- трансляций | ТС | Специализированное | Интерактивн ая доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализир ованное программно е обеспечение) | |
| 17 | Тележка-хранилище ноутбуков/планшетов в системой подзарядки в комплекте с ноутбуками/планшет ами (лицензионное программное | Оборудование | Специализированное | На усмотрение ОО | |

| № | Наименование¹² | Тип | Основное/ специализиро- ванное | Краткая (рамочная) техническа- я характерис- тика¹³ | Код профессионал- ьного модуля, дисциплины¹⁴ |
|----------|---|------------|---|---|--|
| | обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) / Компьютер ученика (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) | | | | |
| 18 | Наушники для прослушивания аудио и видеоматериалов | ТС | Специализированное | На усмотрение ОО | |

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения¹⁵.

| № п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства | Код и наименование учебной дисциплины (модуля) |
|------------------|--|---|
| 1 | лицензионное программное обеспечение для совместной работы с офисными документами | СГ.01 - СГ.05, ОП.01 – ОП.06, ПМн.01, ПМн.02 |
| 2 | лицензионное программное обеспечение для работы с документами | |
| 3 | лицензионное программное обеспечение для работы с документами в формате PDF | |
| 4 | Графический редактор | |
| 5 | Аудиоредактор | |
| 6 | Видеоредактор | |
| 7 | Аудиоплеер | |
| 8 | Видеоплеер | |

¹⁵ Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ПОП-П по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)**

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|--|
| Общие положения..... | 188 |
| Требования к проведению демонстрационного экзамена | Ошибка! Закладка не определена. |
| Требования к проведению государственного экзамена | 189 |

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по профессии 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по профессии 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по профессии 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта) присваивается квалификация: слесарь по ремонту подвижного состава и помощник машиниста.

Программа ГИА является частью основной ПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной профессии.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Виды деятельности

Таблица 1

| Код и наименование вида деятельности (ВД) | Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД |
|--|--|
| 1 | 2 |
| В соответствии с ФГОС | |
| Техническое обслуживание и ремонт электровоза (по выбору) | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт электровоза (по выбору) |
| Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста (по выбору) | ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста (по выбору) |

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Слесарь по ремонту подвижного состава и помощник машиниста электровоза

| Оцениваемые виды деятельности | Профессиональные компетенции |
|--|---|
| Техническое обслуживание и ремонт электровоза (по выбору) | ПК 1.1 Проверять взаимодействие узлов электровоза ПК 1.2 Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта электровоза |
| Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста (по выбору) | ПК 2.1 Осуществлять приемку и подготовку электровоза к рейсу ПК 2.2 Обеспечивать управление электровозом ПК 2.3 Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов электровоза |

Выпускники, освоившие программу по профессии 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта), сдают ГИА в форме государственного экзамена.

Требования к проведению государственного экзамена

Государственный экзамен может проводиться по отдельному профессиональному модулю (междисциплинарному курсу, дисциплине) или совокупности профессиональных модулей и направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного учебным планом, а также охватывает минимальное содержание данного профессионального модуля (междисциплинарного курса, дисциплины) или совокупности профессиональных модулей, установленное соответствующим ФГОС СПО.

Задания, выносимые на государственный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Оценочные материалы включают комплекс требований для проведения государственного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, инструкции по технике безопасности.

Государственный экзамен может проводиться в два этапа: теоретический этап (оценка теоретических знаний) и решение практико-ориентированных профессиональных задач (оценка практического опыта и умений).

Рекомендуемое максимальное время, отводимое на выполнения заданий государственной итоговой аттестации – __ ч. (астрономических).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения первого этапа государственного экзамена: теоретический этап – __ ч. (астрономический).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения второго этапа государственного экзамена: решение практико-ориентированных профессиональных задач – __ ч. (астрономический).

Для проведения государственного экзамена (далее – ГЭ) оценочные материалы разрабатываются образовательной организацией самостоятельно.

Сроки проведения ГИА регламентируются образовательной организацией в календарном учебном графике на текущий учебный год.

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), состав которой формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей организаций-

партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Условия проведения и систему оценивания государственного экзамена образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Структура программы ГИА

1. Основные положения (*указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается*)
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (*область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА*)
3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации (*форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ*)
4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации (*описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ*)
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (*описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ*)
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (*описание процедуры подачи апелляции*)

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ПОП-П по профессии
23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного
состава железнодорожного транспорта)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная работа в ГАПОУ ВО МГИТА, реализующем программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания. Участниками образовательных отношений в части воспитания являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся ГАПОУ ВО МГИТА. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Целевые ориентиры воспитания

Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств профессии, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии

Гражданское воспитание

понимающий профессиональное значение отрасли для социально-экономического и научно-технологического развития страны

осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни

демонстрирующий ценности культуры и традиции Владимирщины

понимающий стратегию развития отрасли во Владимирской области

формирующий активную гражданскую позицию, правовые знания и культуру

Патриотическое воспитание

осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию

Духовно-нравственное воспитание

обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики - принимающий российские традиционные семейные ценности, ориентированный на

создание устойчивой многодетной семьи

проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе

Эстетическое воспитание

демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре, ориентированный на профессиональные достижения

проявляющий приверженность корпоративной культуре и ценностям

проявляющий ответственность за качественную разработку проектной документации

использующий воображение, мыслящий творчески и инициирующий новаторские решения

использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях

саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности сознавший ценность жизни, здоровья и безопасности.

соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение

гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное

и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде

Профессионально-трудовое воспитание

применяющий знания о нормах выбранной профессии, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценостной системой - готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли

проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей.

экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной

деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества.

Экологическое воспитание

ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности, понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью

бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.

выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан. заботящийся о защите окружающей среды Урала

Ценности научного познания

обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности по профессии

проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ответственный за результаты освоения компетенций

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация образовательных программ с использованием дополнительных материалов и исторических фактов для проведения мероприятий во внеурочное время в нестандартном формате (написание докладов, рефератов, подготовка презентационного материала, проведение акции, выставок, фестивалей и т.д.);

Организация и участие в научно-практических конференциях, разработка исследовательских работ;

Модуль «Кураторство»

Информирование студентов группы о правилах внутреннего распорядка, знакомство с Уставом академии;

Инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;

Проведение тематических классных часов и по программам «Разговоры о важном», «Россия- мои горизонты»;

Организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной профессии

Модуль «Наставничество»

Мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в профессии

Организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии

Волонтерская деятельность в рамках специализации Дизайн по отраслям

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты

встречи с известными представителями профессии

круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров по профессии

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии

размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией - музей

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии, чествование трудовых династий по профессии совместные мероприятия, посвященные Дню профессии

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по профессии

организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессии поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ профессии

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии: презентации, лекции, акции

реализация социальных проектов по профессии, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
 организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии
 участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по профессии
 проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
 организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по профессии организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры» профессии
 проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации) реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.) (при наличии)

| | |
|---|---------------|
| привлечение организаций профессиональной направленности с целью | реа |
| воспитательной работы в рамках освоения образовательной программы | про фессии |

Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности (при наличии)

приказ о проведении родительского собрания

Устав академии

правила внутреннего распорядка

положение о защите персональных данных

положение о кураторе

положение о студенческой группе

положение о студенческом совете

программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»

программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»

приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями

сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся (при наличии)

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося

участие в волонтерском движении

участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности

рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ
успешное освоение образовательных программ

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, выставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по профессии осуществляется в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы

В академии создана целенаправленная, планомерная система воспитания студентов, создающая условия, способствующие гармоничному развитию каждого обучающегося, и обучает их коллективному взаимодействию. Определяющим фактором является повышение статуса воспитания, создание условий для сохранения и укрепления физического и психического здоровья всех субъектов образовательного процесса, для реализации творческого потенциала личности и её гражданской активности, готовности служению Отечеству, повышения профессионального уровня будущих специалистов.

Воспитательная работа в академии регламентирована нормативно-правовой базой Российской Федерации и Владимирской области, а также локальными нормативными актами ГАПОУ ВО МГИТА.

Определяющим документом организации воспитательной деятельности в академии является Программа воспитания и социализации обучающихся ГАПОУ ВО «Муромская государственная инженерно – техническая академия», на основании которой ведется систематизированный и целенаправленный воспитательный процесс.

Основными формами учебно-воспитательной и внеурочной работы академии являются: воспитательная работа в учебном процессе, воспитательная внеурочная деятельность, включающая в себя научно-исследовательскую, общественную, культурно-массовую, культурно-досуговую, спортивно-оздоровительную и другую деятельность студентов.

Календарный план воспитательной работы
по профессии

| № | Формы, виды и содержание деятельности | Курсы, группы | Сроки | Ответственные |
|-----|---|---------------------------------|------------------------|---|
| | 1. Образовательная деятельность | | | |
| 1.1 | День окончания Второй мировой войны 02.09 | Все курсы | 02.09.2025 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социальному-педагогической работе, педагоги- предметники |
| 1.2 | Введение в профессию (специальность) | Студенты групп 1 курса | Первая декада сентября | Мастера, старший мастер, заместитель директора по социальному-педагогической работе |
| 1.3 | Всероссийские открытые уроки ОБЖ | Группы 1 и 2 курса | 04.10.2025 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социальному-педагогической работе, педагоги- предметники |
| 1.4 | День Героев Отечества | Группы первого и второго курса, | 09.12.2025 | заместитель директора по социальному-педагогической работе, педагоги- предметники, социальные педагоги, педагог организатор |
| 1.5 | День русской науки | Группы первого и второго курса, | 08.02.2026 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социальному-педагогической работе, педагоги- предметники |
| 1.6 | Международный день родного языка (21 февраля) Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы | Группы 1 курса | 21.02.2026 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социальному-педагогической работе, педагоги- предметники |
| 1.7 | Конкурс исследовательских работ студентов | Группы всех курсов, | Февраль 2026 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социальному-педагогической работе, педагоги- предметники, методическая служба |

| | | | | |
|-----------------------|---|--|--|---|
| 1.8 | Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения: «Вместе Ярче!» | Группы всех курсов | Март 2026 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социальному-педагогической работе, педагоги-предметники, |
| 1.9 | Областная с международным участием НПК «Вместе строим будущее» | Студенты участники конференции | Апрель 2026 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социальному-педагогической работе, педагоги, кураторы, мастера п/о, методическая служба |
| 1.10 | День славянской письменности и культуры | Студенты первого курса | 24.05.2026 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социальному-педагогической работе, педагоги предметники |
| 1.11 | Пушкинский день России | Группы всех курсов, педагоги и предметники | 06.06.2026 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социальному-педагогической работе, педагоги предметники |
| 1.12 | День воинской славы России (Курская битва, 1943) | Студенты переходного контингента | 23.08.2026 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социальному-педагогической работе, педагоги предметники |
| 2. Кураторство | | | | |
| 2.1 | Лекция, беседа, дискуссия: «Мои права и обязанности» (ознакомление с Конституцией РФ, Уставом учебного заведения, Правилами внутреннего распорядка учебного заведения и другими локальными актами | Группы студентов 1 курса | 03.09.2025 | заместитель директора по социальному-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор ПНР, кураторы групп 1 курса, |
| 2.2 | «Разговоры о важном» | Студенты групп СПО 1 курса, КРС 1, 2 курс | В течение учебного года по понедельникам | заместитель директора по социальному-педагогической работе, кураторы и мастера |
| 2.4 | Тематические классные часы: «Листая страницы истории академии» | 1 курсы | Сентябрь 2025 | заместитель директора по социальному-педагогической работе, кураторы и мастера |

| | | | | |
|-----|--|--------------------------|------------------------|---|
| | 3. Наставничество | | | |
| 3.1 | День наставника профессии «Мастерская наставника» | Педагоги | октябрь | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги- предметники, мастера, кураторы |
| 3.2 | Выставка «Весь этот мир творит Учитель», посвященная профессии учителя | педагоги | октябрь | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, |
| 3.3 | Торжественная церемония чествования работников и ветеранов академии | Актив | октябрь | заместитель директора по социально-педагогической работе, социально-педагогическая служба |
| 3.4 | Вечер встречи выпускников, преемственность поколений | Актив | | заместитель директора по социально-педагогической работе, социально-педагогическая служба |
| | 4. Основные воспитательные мероприятия | | | |
| 4.1 | День знаний | Все группы первого курса | 01.09.25 | заместитель директора по социально-педагогической работе, заведующие отделениями, кураторы групп 1 курса, актив |
| 4.2 | Легкоатлетическая эстафета | Группы всех курсов, | Вторая декада сентября | заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физического воспитания |
| 4.3 | Организация работы спортивных секций. Вовлечение обучающихся в спортивные секции | Студенты всех курсов | В течение сентября | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги дополнительного образования, руководитель физического воспитания |

| | | | | |
|------|--|-------------------------------------|-------------------------|---|
| 4.4 | Акция «Чистый двор» | Студенты всех курсов | В течение учебного года | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, заместитель директора по хозяйственной части |
| 4.5 | День пожилых людей | Волонтерский отряд | 01.10.2025 | заместитель директора по социально-педагогической работе, социально-педагогическая служба |
| 4.6 | День Учителя, праздничный концерт и выставка поздравительных стенгазет. | Актив | 05.10.2025 | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги колледжа |
| 4.7 | Участие в «Эко -марафоне «Сдай макулатуру-спаси дерево!». | Группы всех курсов, | В течение октября | заместитель директора по социально-педагогической работе, социально-педагогическая служба, кураторы и мастера |
| 4.8 | Соревнования по шахматам, шашкам, пулевой стрельбе | Группы всех курсов, | Первая декада октября | заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физического воспитания, педагоги физической культуры, |
| 4.9 | Творческая выставка работ, созданных руками сотрудников и студентов академии. | Все педагоги и студенты | октябрь | заместитель директора по социально-педагогической работе, |
| 4.10 | День Отца | Группы всех курсов, | 16.10.2025 | заместитель директора по социально-педагогической работе, |
| 4.11 | Две звезды | Группы всех курсов, актив колледжа, | ноябрь | заместитель директора по социально-педагогической работе, социально-педагогическая служба, кураторы и мастера |
| 4.12 | Организация и проведение интеллектуально-познавательной викторины «Мой город- Муром» | Группы первого и второго курса, | ноябрь | заместитель директора по социально-педагогической работе, библиотекарь, педагог организатор |

| | | | | |
|------|---|--|--------------------|---|
| 4.13 | День народного единства. «Марафон культуры» представление народностей (костюмы, традиции) | Группы всех курсов, | 04.11.2025 | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор, кураторы, мастера |
| 4.14 | Соревнования по настольному теннису, баскетбол, волейбол, кросс- фит | Группы всех курсов, | ноябрь | заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физического воспитания, педагоги физической культуры |
| 4.15 | Волонтерская акция «Культура толерантности» к Международному дню толерантности - 16 ноября | Волонт ерские отряды, группы всех курсов | 16.11.2025 | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, |
| 4.16 | День матери | Группы всех курсов, актив колледжа | 25.11.2025 | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, кураторы, мастера |
| 4.17 | Международный день инвалидов дискуссия «Что такое равнодушие и как с ним бороться» | волонт еры | 04.12 и 05.05.2025 | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагог-психолог, студсовет |
| 4.18 | День Конституции Российской Федерации | Группы всех курсов, | 12.12.2025 | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор, кураторы |
| 4.19 | Добровольческие акции, посвященные Дню волонтера | Все волонт ерские отряды, | декабрь | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор |
| 4.20 | Баскетбол, дартс | Группы всех курсов, | декабрь | заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физического воспитания, педагоги физической культуры |
| 4.21 | Фестиваль - конкурс студенческого творчества «Минута Славы» Вокал, хореография, оригинальный жанр и | Группы всех курсов, актив колледжа, | декабрь | заместитель директора по социально-педагогической работе, кураторы, педагог-организатор, социальные педагоги |

| | | | | |
|------|---|---|------------|---|
| 4.22 | Новогодний вечер (концертно-развлекательная программа) | Группы всех курсов, актив колледжа, | 26.12.2025 | заместитель директора по социально-педагогической работе, кураторы, педагог-организатор, социальные педагоги |
| 4.23 | Лыжня России, Лыжные гонки | Группы всех курсов, | 08.02.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физического воспитания, педагоги физической культуры |
| 4.24 | День защитников Отечества | Группы всех курсов | 23.02.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, |
| 4.25 | Масленица | Группы всех курсов, | 24.02.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, актив колледжа, педагоги организаторы, руководитель физической подготовки, кураторы |
| 4.26 | Конкурсная программа для девушек и юношеской «Самые, самые, самые» | Группы всех курсов, | март | заместитель директора по социально-педагогической работе, актив колледжа, педагоги организаторы |
| 4.27 | Международный женский день, праздничный концерт | Студенты всех курсов | 08.03.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, актив колледжа, педагоги организаторы |
| 4.28 | Подтягивания/отжимания | Группы всех курсов | март | заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физического воспитания, педагоги физической культуры |
| 4.29 | День космонавтики. Организация и проведение интеллектуально познавательной викторины «Космос и Человек» | Группы всех курсов, | 12.04.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги организаторы, библиотекарь, |
| 4.30 | Стритбол | Группы всех курсов, руководитель физической подготовки, | апрель | заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физического воспитания, педагоги физической культуры |

| | | | | |
|------|---|---|-------------------|---|
| 4.31 | Акция 10000 добрых дел в один день» «Весенняя неделя добра» | Группы всех курсов, волонтерский отряд «ПроД добро» | Апрель-май | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, актив колледжа |
| 4.32 | Праздник весны и труда | Группы всех курсов, | 01.05.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, |
| 4.33 | Областной конкурс «Катюша» | Студенты-участники конкурсанной программы, | Первая декада мая | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор |
| 4.34 | День Победы. Организация и проведение интеллектуально познавательных викторин «Сороковые фронтовые», «Подвиг Н.Гастелло» | Группы всех курсов, | 09.05.2025 | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор |
| | «Великие сражения». | | | |
| 4.35 | Организация и проведение музыкально-поэтических конкурсов: «Стихи и песни о войне, которые меня тронули», | Группы всех курсов, | май | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор, предметники |
| 4.36 | Международный день защиты детей. Летний спортивный праздник. | Группы 1 и 2 курса | 01.06.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, актив колледжа, педагоги организаторы, руководитель физической подготовки, кураторы |
| 4.37 | День России | Группы всех курсов | 12.06.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, |
| 4.38 | Сдача нормативов ГТО в тестовом режиме | Все группы | июнь | заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физической подготовки, педагоги физической культуры |

| | | | | |
|---|--|---------------------------------|-------------------------|---|
| 4.39 | День памяти и скорби | Группы студентов первого курса, | 22.06.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор |
| 4.40 | День молодежи | Группы всех курсов, | 28.06.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор |
| 4.41 | День семьи, любви и верности | Студенты переходного континента | 08.07.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор |
| 4.42 | День российского кино | Студенты переходного континента | 27.08.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор |
| 5. Организация предметно-пространственной среды | | | | |
| 5.1 | День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). | Группы первого и второго курса, | 21.09.2025 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги |
| | День зарождения российской государственности (862 год) | педагоги-предметники | | предметники |
| 5.2 | Организация и проведение экскурсий в музеи Мурома и по его окрестностям в рамках учебных дисциплин. | Группы всех курсов, | В течение учебного года | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники |
| 5.3 | Международный день библиотек | студенты 1 курса | 25.10.2025 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, библиотекарь |
| 5.4 | День памяти жертв политических репрессий | Группы всех курсов, | 30.10.2025 | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники |

| | | | | |
|------|--|---------------------------------|------------|---|
| 5.5 | Большой этнографический диктант | 1-2 курс студенты | 08.11.2025 | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники |
| 5.6 | День снятия блокады Ленинграда. Организация и проведение фотовыставок: «Блокада Ленинграда» | Группы всех курсов, актив | 27.01.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники, социальные педагоги, педагог организатор |
| 5.7 | День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Организация и проведение интеллектуально-познавательной викторины «Военная доблесть России» | Группы первого и второго курса, | 03.02.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, библиотекарь, педагог организатор |
| 5.8 | Урок памяти: «День памяти 15 февраля погибших в Афганистане и других «горячих точках» | Группы всех курсов, актив | 15.02.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники, |
| 5.9 | Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию дня гражданской обороны) | Группы всех курсов | 01.03.2026 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги предметники |
| 5.10 | День воссоединения Крыма с Россией | Группы всех | 18.03.2026 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по |
| | | | | социально-педагогической работе, педагоги предметники |
| 5.11 | Неделя пожарной безопасности | Группы всех курсов, | апрель | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники, социальные педагоги |
| 5.12 | Военизированная эстафета | Все группы | май | заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физической подготовки, педагоги предметники ОБЖ, БЖД |
| 5.13 | День российского предпринимательства | Группы всех курсов СПО, | 2.05.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги предметники |

| | | | | |
|------|--|---------------------------------|---|--|
| 5.14 | День эколога | Группы всех курсов, | 05.06.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги предметники |
| 5.15 | День государственного флага Российской Федерации Викторина «Символы России» | Группы переходного контингента | 22.08.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги предметники, социальные педагоги |
| | 6. Взаимодействие с родителями (законными представителями) | | | |
| 6.1 | Обновление родительского чата | Родители студентов | Первая неделя сентября | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги |
| 6.2 | Обучающие экскурсии в образовательных организациях СПО | Родители абитуриентов | 26.10.2025 и 26.04.2026 | Начальник отдела информатизации, маркетинга и государственного задания, заместитель директора по социально-педагогической работе, куратор команды амбассадоров |
| 6.3 | Родительское собрание | Родители всех студентов, | Последняя неделя сентября, первая неделя апреля | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, кураторы, мастера |
| | 7. Самоуправление | | | |
| 7.1 | День первокурсника в формате квеста. Посвящение в студенты. | Все группы первого курса, актив | Последняя неделя сентября | заместитель директора по социально-педагогической работе, кураторы, актив |
| 7.2 | Организация работы творческих коллективов. Вовлечение обучающихся в работу театральных кружков, студий, клубов по интересам. | Студенты всех курсов | В течение сентября | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги дополнительного образования, актив колледжа |

| | | | | |
|-----|--|---|------------------------------------|--|
| 7.3 | Создание волонтерского объединения студентов. | Студенты всех курсов | В течение сентября | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги дополнительного образования, актив колледжа |
| 7.4 | Отчетно-перевыборная конференция Студенческого актива. | Члены студенческого актива | В течение сентября | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагог организатор, Председатель Студенческого совета |
| 7.5 | Студенческий совет | Старосты всех групп, председатель студенческого совета, актив | В течение учебного года ежемесячно | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагог- организатор |
| 7.6 | Оказание помощи воспитанникам - дома интерната, проведение: уборки территории, дорожек прогулочных площадок(по согласованию: мусор, листва, снег, и.т.д.) погрузочные и разгрузочные работы, | Волонтерский , социальные педагоги | В течение учебного года | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги |
| 7.7 | Движение первых | Студенты всех курсов | В течение учебного года | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, советник директора, |
| 7.8 | Навигаторы детства | Студенты всех курсов | В течение учебного года | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, советник директора |

| | | | | |
|------|--|---------------------------|---|--|
| 7.9 | Участие в мероприятиях от РО «Знание» | Студенты всех курсов | В течение учебного года | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, советник директора |
| 7.10 | «Татьянин день». Конкурс на лучшую студенческую группу | Группы всех курсов, актив | 25.01.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги |
| | 8. Профилактика и безопасность | | | |
| 8.1 | День солидарности в борьбе с терроризмом | Группы всех курсов, | 04.09.2025 | заместитель директора по социально-педагогической работе, кураторы, педагоги ОБЖ, БЖД |
| 8.2 | День трезвости | Обучающиеся всех курсов | 09.09.2025 | Классные руководители, заведующий общежитием, заместитель директора по воспитательной работе |
| 8.3 | Месячник безопасности (конкурс плакатов по личной безопасности, проведение инструктажей) | Группы всех курсов | Вторая декада сентября | заместитель директора по социально-педагогической работе |
| 8.4 | Курс лекций «Родители Урала» | Группы первого курса | В течение учебного года | заместитель директора по социально-педагогической работе, педагог организатор НИР |
| 8.5 | Декадник, посвященный Всемирному дню отказа от курения | Группы всех курсов, | Первая декада ноября | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор |
| 8.6 | Декадник по тематике «ВИЧ-инфекции». Проведение выставки «Знать. Помнить. Жить», семинаров, классных часов, флешмобов, экспресс тестирования на ВИЧ. | Группы всех курсов, | 22.11.2025 01.12.2025 и 26.05.2026 31.05.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор, волонтерский отряд «Форсаж», |

| | | | | |
|------|---|------------------------------------|---|--|
| 8.7 | Всемирный день иммунитета Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы | Группы всех курсов | 01.03.2026 | заместитель директора по социально-педагогической работе, |
| 8.8 | Антинаркотический марафон для подростков «Здоровье рулит» | Группы всех курсов | март | заместитель директора по социально-педагогической работе, |
| 8.9 | Мероприятие для студентов, посвященные всемирному дню борьбы с туберкулезом | Группы всех курсов | март | заместитель директора по социально-педагогической работе, |
| 8.10 | Международный день борьбы с наркоманией и незаконным оборотом наркотиков | Группы всех курсов | июнь | заместитель директора по социально-педагогической работе, |
| | 9. Социальное партнёрство и участие работодателей | | | |
| 9.1 | Единый день открытых дверей и дни открытых дверей | Волонтерский отряд | 19.10.2025 и 26.04.2026 В течение учебного года | Начальник отдела информатизации, маркетинга и государственного задания, заместитель директора по социально-педагогической работе, куратор команды амбассадоров |
| 9.2 | Участие в мероприятиях, посвященных Дню правовой помощи детям | Группы всех курсов | 22.11..2025 | заместитель директора по социально-педагогической работе, представители опеки, службы занятости, социальные педагоги |
| 9.3 | Экскурсии на предприятия социальных партнеров | Группы , выходя | В течение | заместитель директора по социально-педагогической работе, старший мастер, кураторы, мастера п/о |
| | | щие на произв одствен ную практику | учебного года | |
| | 10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство | | | |

| | | | | |
|------|--------------------------------------|---|------------|---|
| 10.1 | Флешмоб капсула времени | Группы студентов строительного кластера | 02.09.2025 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социальному-педагогической работе, куратор команды амбассадоров |
| 10.2 | Благотворительная акция «АмбассадОР» | Группы студентов строительного кластера | сентябрь | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социальному-педагогической работе, куратор команды амбассадоров |
| 10.3 | День СПО | студенты строительного кластера | 02.10.2025 | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социальному-педагогической работе, |
| 10.4 | Всемирный день сантехника | Группы монтажников СТС | август | заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социальному-педагогической работе, педагоги |
| | | | | спец.технологи, социальные партнеры |
| 10.5 | Вечеринка «Угощаем Новым годом» | студенты строительного | декабрь | заместитель директора по социальному-педагогической работе, куратор команды амбассадоров |

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии:

Россия - страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;
«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;
«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>;