

Технология и организация ремонтов пути рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Направленность (профиль) Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Квалификация **Инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

экзамены 9

курсовые проекты 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 9 (5.1) | | Итого | |
|---|---------|-------|-------|-------|
| | уп | рп | уп | рп |
| Неделя | 17,7 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Практические | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Конт. ч. на аттест. в период ЭС | 2,35 | 2,35 | 2,35 | 2,35 |
| Конт. ч. на аттест. | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Итого ауд. | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Контактная работа | 58,85 | 58,85 | 58,85 | 58,85 |
| Сам. работа | 123,5 | 123,5 | 123,5 | 123,5 |
| Часы на контроль | 33,65 | 33,65 | 33,65 | 33,65 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|--|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических представлений и практических навыков, позволяющих овладеть особенностями профессиональной деятельности в области технологии и организации путевых работ в специфических условиях эксплуатируемых железных дорог с эффективным использованием выделенных «окон» |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.10 |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|--|
|---|--|

| | |
|--|---|
| ПК-4 | Способен организовывать и проводить ремонтные работы железнодорожного пути и содержание искусственных сооружений |
| ПК-4.3 | Обосновывает целесообразность назначения необходимого вида ремонтных работ железнодорожного пути |
| ПК-4.4 | Организовывает проведение комплекса ремонтных работ в соответствии с техническими нормами и процессом производства работ |
| ПК-4.5 | Оценивает качество производства ремонтных работ и выполняемых технологических операций с целью увеличения срока службы объекта, снижения эксплуатационных затрат и повышения удовлетворенности заказчика |
| 17.049. Профессиональный стандарт "РУКОВОДИТЕЛЬ УЧАСТКА ПРОИЗВОДСТВА ПО ТЕКУЩЕМУ СОДЕРЖАНИЮ И РЕМОНТУ ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ ПУТИ, ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 февраля 2017 г. N 133н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2017 г., регистрационный N 45796) | |
| ПК-4. А. | Руководство выполнением работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта |
| ПК-4. Г. | Управление производственной деятельностью участков по выполнению сопутствующих работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта |
| ПК-4. Г. | Управление производственной деятельностью участков по выполнению сопутствующих работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта |
| G/01.6 | Организация планирования и выполнения сопутствующих работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта |
| ПК-4. А. | Руководство выполнением работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта |
| A/02.6 | Контроль выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта |

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

| | |
|---------------------|--|
| 3.1 Знать: | |
| 3.1.1 | - критерии назначения необходимого вида ремонтных работ железнодорожного пути; |
| 3.1.2 | - технические нормы и процессы производства работ; |
| 3.1.3 | - технологию производства ремонтных работ и выполняемых технологических операций. |
| 3.2 Уметь: | |
| 3.2.1 | - обосновывать целесообразность назначения необходимого вида ремонтных работ железнодорожного пути; |
| 3.2.2 | - организовывать проведение комплекса ремонтных работ в соответствии с техническими нормами и процессом производства работ; |
| 3.2.3 | - производить ремонтные работы и выполнять технологические операции. |
| 3.3 Владеть: | |
| 3.3.1 | - определении целесообразности назначения необходимого вида ремонтных работ железнодорожного пути; |
| 3.3.2 | - проведении комплекса ремонтных работ в соответствии с техническими нормами и процессом производства работ; |
| 3.3.3 | - в оценивании качество производства ремонтных работ и выполняемых технологических операций с целью увеличения срока службы объекта, снижения эксплуатационных затрат и повышения удовлетворенности заказчика. |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|--|---|----------------|-------|------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Примечание |

| | | | | |
|-----|---|---|------|--|
| | Раздел 1. Условия работы и деформации железнодорожного пути | | | |
| 1.1 | 1.1. Природные и техногенные факторы воздействия на железнодорожный путь. /Лек/ | 9 | 0,5 | |
| 1.2 | 1.2. Деформации железнодорожного пути. /Лек/ | 9 | 1 | |
| 1.3 | 1.3. Ремонты и текущее содержание железнодорожного пути. /Лек/ | 9 | 0,5 | |
| 1.4 | 1. Оценка воздействия природных и техногенных факторов на железнодорожный путь. /Пр/ | 9 | 4 | |
| | Раздел 2. Путьевые работы и условия их производства | | | |
| 2.1 | 2.1. Виды отдельных путьевых работ /Лек/ | 9 | 0,5 | |
| 2.2 | 2.2. Условия производства путьевых работ /Лек/ | 9 | 0,5 | |
| 2.3 | 2.3. Условия пропуска поездов при выполнении работ /Лек/ | 9 | 0,5 | |
| 2.4 | 2.4. Особенности содержания пути на участках бесстыкового пути и высокоскоростного движения поездов /Лек/ | 9 | 0,5 | |
| 2.5 | 2. Проектирование графика ремонтного цикла /Пр/ | 9 | 4 | |
| | Раздел 3. Механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути | | | |
| 3.1 | 3.1. Общие сведения о механизации и автоматизации работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути. /Лек/ | 9 | 1 | |
| 3.2 | 3.2. Путьевые инструменты и механизмы. /Лек/ | 9 | 1 | |
| 3.3 | 3.3. Классификация путьевых машин. /Лек/ | 9 | 1 | |
| 3.4 | 3.4. Общие сведения о путьевых машинах и машинных комплексах для путьевых работ. /Лек/ | 9 | 3 | |
| 3.5 | 3.1. Изучение путьевого инструмента и механизмов и основных приемах работы с ним. /Пр/ | 9 | 4 | |
| 3.6 | 3.2. Изучение конструкции основных узлов путьевых машин и технологий их работы /Пр/ | 9 | 8 | |
| | Раздел 4. Ремонты пути | | | |
| 4.1 | 4.1. Реконструкция и капитальный ремонт пути. 4.1.1. Разновидности капитального ремонта пути. 4.1.2. Последовательность выполнения подготовительных, основных и отделочных работ. /Лек/ | 9 | 4 | |
| 4.2 | 4. Проектирование технологического процесса по капитальному ремонту пути с глубокой очисткой балластного слоя /Пр/ | 9 | 8 | |
| 4.3 | 4.2. Технологии средних ремонтов пути /Лек/ | 9 | 2 | |
| 4.4 | 4.1. Проектирование среднего ремонта пути /Пр/ | 9 | 4 | |
| 4.5 | 4.3. Технология замены инвентарных рельсов на сварные рельсовые плети /Лек/ | 9 | 2 | |
| 4.6 | 4.3.1. Проектирование технологического процесса замены инвентарных рельсов на рельсовые плети /Пр/ | 9 | 4 | |
| | Раздел 5. Контактные часы на аттестацию | | | |
| 5.1 | Курсовой проект /КА/ | 9 | 2,5 | |
| | Раздел 6. Контактные часы на аттестацию в период экзаменационных сессий | | | |
| 6.1 | Прием экзамена /КЭ/ | 9 | 2,35 | |
| | Раздел 7. Самостоятельная работа | | | |
| 7.1 | Выполнение курсового проекта /Ср/ | 9 | 69,5 | |
| 7.2 | Подготовка к лекциям /Ср/ | 9 | 9 | |

| | | | | |
|-----|---|---|----|--|
| 7.3 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 9 | 36 | |
| 7.4 | Деформации железнодорожного пути на слабых основаниях. Мировой опыт выполнения путевых работ. Механизированные комплексы на железных дорогах мира. Перспективы развития технологий ремонтов пути /Ср/ | 9 | 9 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

Основа

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|---|--|---|---|
| Л1.1 | Воробьев Э. В., Ашпиз Е. С., Сидраков А. А. | Технология, механизация и автоматизация путевых работ. В 2 ч. Ч. 1: учебное пособие для специалистов | Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2014 | https://umczdt.ru/books/40/225748/ |

6.1.2. Дополнительная литература

Допка

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
|------|--|---|---|---|
| Л2.1 | Крейнис З. Л., Селезнева Н. Е., Крейниса З. Л. | Бесстыковой путь. Устройство, техническое обслуживание, ремонт: учебное пособие для вузов | Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2012 | https://umczdt.ru/books/35/2616/ |

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1 Ubuntu

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1 «Лань» - электронно-библиотечная система. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

6.2.2.2 ЭБС BOOK.RU. Режим доступа: <https://www.book.ru/>

6.2.2.3 ЭБ «УМЦ ЖДТ» режим доступа: <https://umczdt.ru/books/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 7.1 | <p>Лекционные аудитории (50 посадочных мест), оснащенные экраном и переносным мультимедийным оборудованием, доской, учебной мебелью.</p> <p>Аудитории для проведения практических занятий по дисциплине (25 и более посадочных мест) оборудованные учебной мебелью и оснащенные наглядными пособиями, плакатами.</p> <p>Аудитория для курсового и дипломного проектирования и для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС) и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающихся.</p> |
|-----|--|