

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 16.07.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bce8

Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

специализация Управление техническим состоянием железнодорожного пути"

Дисциплина: Б1.О.36 Технология и механизация содержания железнодорожного пути

Цели освоения дисциплины:

Цель дисциплины – подготовка студентов к производственной деятельности в области технологии и механизации содержания железнодорожного пути.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Формируемые компетенции:

ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы.

ОПК-5.1: Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей.

ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности.

ОПК-10.2: Проводит самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

технологии проектирования этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы; технологию планирования производственных процессов размещения технологического оборудования и технического оснащению; технологию технического обслуживания железнодорожного пути; машины, механизмы и комплексы для строительства железных дорог, включая строительство искусственных сооружений; критерии выбора вида транспорта, развитие транспорта.

Уметь:

проектировать технологические процессы производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы; планировать производственные процессы по размещению технологического оборудования и техническому оснащению, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам.

Владеть:

опытом проектирования технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы; методами планирования производственных процессов по размещению технологического оборудования и техническому оснащению, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам; современными методами расчета, проектирования и технологиями технического обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений.

Содержание дисциплины:

- 1 Классификация путевых работ. Классы пути. Назначение ремонтов. Лк
- 2 Путь не механизированный инструмент (устройство, технология работы). Лб
- 3 Гидравлический путь инструмент (устройство, технология работы). Лб
- 4 Изучение теоретического курса по разделу: «Положение» о ведении путевого хозяйства. Оформление отчета по лабораторным работам. Ср
- 5 Раздел 2. Разработка технологических процессов производства путевых работ.
Роль технологических процессов в организации путевых работ. Способы производства и организации путевых работ. Состав технологического процесса. Использование норм затрат труда и времени работы машины при проектировании технологического процесса. Лк
- 6 Периоды выполнения работ при ремонтах пути, учет потерь рабочего времени при производстве работ. Методика проектирования технологического процесса на отдельную (самостоятельную) работу. Лк
- 7 Методика проектирования технологического процесса на комплекс работ (ремонт пути: капитальный, средний, подъемочный, планово-предупредительная выправка). Особенности ведения ремонтов. Пр
- 8 Электрический путь инструмент (устройство, технология работы). Лб
- 9 Путь машины, применяемые при различных технологических процессах капитального ремонта ж.д. пути. Лб
- 10 Изучение специализированной литературы по разделу: Разработка технологических процессов производства путевых работ. Ср
- 11 Раздел 3. Технология ведения ремонтов.
Капитальный ремонт. Виды капитального ремонта: на новых материалах, на старогодних материалах. Критерии назначения. Лк
- 12 Виды среднего ремонта. Критерии назначения. Комплексы путевых машин. Состав и объемы работ. Периоды работ, окно, технологический процесс. /Лк
- 13 Планово-предупредительный ремонт. Критерии назначения. Технология выполнения (технологический процесс). Планово-предупредительная выправка с применением комплекса путевых машин. Пр
- 14 Размеры окна. Оптимальное окно, необходимое окно. Расчеты. Пр
- 15 Определение затрат и времени работы машин на технологический процесс. Пр
- 16 Устройство и содержание стрелочного перевода. Технология замены стрелочного перевода. Лб

- 17 Изучение специализированной литературы по разделу: Технология ведения ремонтов. Оформление отчета по лабораторным работам, выполнение расчетов по курсовой работе: расчет времени начала и окончания технологических операций. Ср
- 18 Раздел 4. Технические требования на приемку отремонтированного пути. Технические требования на приемку отремонтированного пути. Лк
- 19 Технология и механизация отдельных путевых работ. Пр
- 20 Лента. Оценка состояния геометрии пути. Лб
- 21 Путьеизмерительные вагоны: принцип работы, контролируемые параметры, выходные формы. Лб
- 22 Изучение специализированной литературы по разделу: Технические требования на приемку отремонтированного пути. Ср
- 25 Раздел 5. Текущее содержание пути как вид путевых работ. Подразделения путевых работ по текущему содержанию на неотложные, первоочередные, планово-предупредительные работы. Связь путевых работ с графиком движения поездов. Контроль состояния пути. Порядок и сроки контроля. Подразделение выполнения работ по времени года. /Лек/
- 26 Контрольно-измерительные средства. Пр
- 27 Требования к состоянию пути для пропуска поездов по месту работ. Ограждение места путевых работ. Лк
- 28 Охрана труда и техника безопасности при производстве путевых работ. Пр
- 29 Оценка состояния пути. Пр
- 30 Изучение контрольно-измерительных средств. Лб
- 31 Изучение специализированной литературы по разделу: Текущее содержание пути как вид путевых работ. Ср
- 32 Промежуточная аттестация зачет
- 33 Раздел 6. Механизация и автоматизации путевых работ. Общие сведения о механизации и автоматизации путевых работ. Лк
- 34 Механизация, малая механизация путевых работ. Частичная и комплексная механизация путевых работ. Пр
- 35 Автоматизация путевых работ. Полная Автоматизация путевых работ. Пр
- 36 Изучение теоретического курса по разделу: Механизация и автоматизации путевых работ. Ср
- 37 Раздел 7. Техничко-экономические показатели комплексно-механизированных путевых работ. Основные технико-экономические показатели комплексно-механизированных путевых работ. Лк
- 38 Изучение специализированной литературы по разделу: Техничко-экономические показатели комплексно-механизированных путевых работ. Ср
- 39 Раздел 8. Основы надежности ремонтно-строительных машин. Структура и организация управления дирекции по ремонту и эксплуатации путевых машин. Лк
- 40 Основы надежности путевых машин. Лк
- 41 Структурная схема надежности путевых машин. Лк
- 42 Изучение классификации, устройства и принципа работы гидроцилиндров, применяемых в путевых машинах. Пр

- 43 Изучение литературы по теории надежности, оформление отчета по лабораторным работам. Ср
- 44 Раздел 9. Ремонтно-строительные машины, применяемые при строительстве, ремонте и обслуживании железнодорожного полотна. Классификация и виды путевых машин. /Лек/
- 45 Путевые машины для уплотнения балластной призмы, выправки и отделки пути. Лк
- 46 Путевые машины для очистки щебня и замены балласта. Лк
- 47 Путевые машины для укладки и разборки путевой решетки. Лк
- 48 Путевые машины для балластировки и подъёмки пути. Лк
- 49 Путевые машины для ремонта земляного полотна. /Лк
- 52 Классификация ремонтно-строительных машины, применяемых при строительстве, ремонте и обслуживании железнодорожного полотна. Просмотр видеофильмов. Пр
- 53 Изучение машины для очистки щебня и замены балласта (устройство, технология работы). Анализ основных узлов путевой машины, принцип работы, просмотр видеофильмов. /Лаб/
- 54 Изучение устройства машины для укладки и разборки путевой решетки (устройство, технология работы). Анализ основных узлов путевой машины, принцип работы, просмотр видеофильмов. Ср
- 55 Изучение устройства машины для балластировки и подъёмки пути (устройство, технология работы). Анализ основных узлов путевой машины, принцип работы, просмотр видеофильмов. Ср
- 56 Изучение устройства машины для ремонта земляного полотна (устройство, технология работы). Анализ основных узлов путевой машины, принцип работы, просмотр видеофильмов. Ср
- 57 Изучение устройства машин для выполнения отдельных операций (устройство, технология работы). Анализ основных узлов путевой машины, принцип работы, просмотр видеофильмов. Ср
- 58 Путь измерительные вагоны. Контроль и состояния пути (устройство, технология работы). Анализ основных узлов путевой машины, принцип работы, просмотр видеофильмов. Пр
- 59 Разработка структурной схемы надежности путевой машины. Моделирование отказов путевой машины при выполнении технологической операции в "окно". Пр
- 60 Изучение литературы по разделу: Ремонтно-строительные машины, применяемые при строительстве, ремонте и обслуживании железнодорожного полотна. Оформление отчета по лабораторным работам, подготовка к зачету. /Ср/
- 61 Классификация путевых работ. Классы пути. Назначение ремонтов. Лк
- 62 Путевой немеханизированный инструмент (устройство, технология работы). Пр
- 63 Гидравлический путевой инструмент (устройство, технология работы). Пр
- Раздел 2
- 2.1 Подготовка к лекционным занятиям
- 2.2 Подготовка к лабораторным работам
- 2.3 Подготовка к практическим занятиям

2.4 Подготовка к экзамену

2.5 Подготовка к зачету

2.6 Выполнение самостоятельной работы

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторная работа, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: защита отчетов по лабораторным работам, защита отчетов по практическим занятиям.

Формы промежуточной аттестации:

очная форма обучения: зачет(7), экзамен(8).

заочная форма обучения: зачет(5), экзамен(5), контрольная работа(5).

Трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕ.