

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 09.04.2020 09:47:13  
Уникальный программный ключ:  
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffc8b251a28eca6f4

**Аннотации основной образовательной программы**  
**Специальность 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и**  
**транспортных тоннелей»**  
**специализация «Мосты»**

**Дисциплина:** Б1.В.ДВ.03.01 «АРМ в путевом хозяйстве»

**Цели освоения дисциплины:**

формирование у специалиста основных представлений о современных системах сбора и анализа данных для управления производством, умения использовать прикладные программы управления строительством и практическом содержании железных дорог.

**Формируемые компетенции:**

ОПК-14- способность применять основные методы, способы и средства планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности;  
ПК-5- способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений;  
Планируемые результаты обучения:

**знать:**

состав основных программных комплексов путевого хозяйства;  
основы применения программных комплексов путевого хозяйства;  
способы и порядок ввода, получения и анализа информации с использованием программных комплексов путевого хозяйства.

**уметь:**

использовать компьютерную технику и прикладные программы для решения рабочих задач.

**владеть:**

методами использования современной цифровой техники программного обеспечения;  
современными методами расчёта, проектирования, организации и технологии строительства, эксплуатации существующего и реконструируемого железнодорожного пути и транспортных сооружений.

**Содержание дисциплины:**

Лекция 1. Основные задачи, решаемые с помощью автоматизированной системы управления путевым хозяйством АСУ «Путь». Структура АСУ «Путь». Перспективные направления формирования и развития автоматизированной системы управления путевым хозяйством.

Лекция 2. Использование АРМ-ТО как электронного паспорта дистанции пути. Назначение АРМ-П.

Лекция 3. Использование нормативно-справочной системы «Инструктор».

Лекция 4. Программно-аппаратные комплексы мониторинга состояния железнодорожного пути. БАС. ПТК-ПС, ПТК-ПЧ.

Лекция 5. Программы для выполнения расчётов по выправке кривых. RVK. AQUILA.

Лекция 6. Применение прикладных программ при определении возможности укладки бесстыкового пути.

Лекция 7. Проведение расчётов по определению допускаемых скоростей движения в кривых участках железнодорожного пути.

Лекция 8. Сравнительный анализ затрат времени на выполнение ремонтов железнодорожного пути в графические «окна» и потерь времени от длительно действующих ограничений скоростей движения на участках железной дороги с применением комплекса выполнения тяговых расчётов повышенной точности.

Лекция 9. Виды компьютерных сетей, назначение, история создания. Способы поиска информации в глобальной сети Internet.

Практическое занятие 1. АРМ-ТО как электронный паспорт дистанции пути.

Практическое занятие 2. Использование нормативно-справочной системы «Инструктор».

Практическое занятие 3. Программные комплексы для расчёта выправки кривых RVK и AQUILA.

Практическое занятие 4. Использование программных комплексов для определения возможности укладки и установления состояния эксплуатируемого бесстыкового пути.

Практическое занятие 5. Применение программного комплекса «Искра» для определения допускаемых скоростей движения в кривых участках железнодорожного пути.

Практическое занятие 6. Применение программного комплекса «Искра» для выполнения тяговых расчётов повышенной точности.

Практическое занятие 7. Поиск информации в глобальной компьютерной сети.

Практическое занятие 8. Использование Microsoft Office в АСУ-П.

Лабораторная работа 9. Использование «КОМПАС» в АСУ-П.

Самостоятельная работа:

Подготовка к лекциям.

Подготовка практическим работам.

Подготовка к зачёту.

**Виды учебной работы:** лекции (18 часов), практические занятия (16 часов), лабораторная работа (2 часа), самостоятельная работа (36 часов).

**Используемые образовательные технологии:**

1. активные и интерактивные формы проведения занятий и 1082 компьютерных симуляций,

деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой;

2. Технические средства обучения, используемые при изучении дисциплины: компьютерный класс, видеопроектор;

3. В интерактивной форме предусмотрено проведение трех лекций и трёхпрактических работ:

лекция 1. Система автоматизированного мониторинга и диагностирования пути и искусственных сооружений;

лекция 2. Программное обеспечение и технические средства системы автоматизированного мониторинга и диагностирования пути и искусственных сооружений;

лекция 3. Работа с системой информационного обеспечения технологических процессов в хозяйстве пути и сооружений АСУ-П;

Практическое занятие 1. Работа с АРМ дежурного по ПЧ (АРМ ДПЧ), АС ведения паспорта дистанции пути, АС администрирования, АСУ Дефектоскопия;

Практическое занятие 2. Работа с АСДП (Дистанции пути), АСУ ИССО (Искусственные сооружения), АСУ ЗП (Земляное полотно);

Практическое занятие 3. Работа с АС Переезд, АСУ Путьмаш;

**Формы текущего контроля успеваемости:** опрос, тестирование, промежуточная аттестация, оценка выполнения контрольных работ.

**Формы промежуточной аттестации:** зачёт.

**Трудоемкость дисциплины:** 2 ЗЕТ