

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Маланичева Наталья Николаевна

Должность: директор филиала

Дата подписания: 08.09.2022 15:30:38

Уникальный программный ключ:

94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Целью дисциплины

Аннотация к рабочей программе по дисциплине

«Инновационные технологии в области путевого хозяйства»

1.1. Цели и задачи дисциплины

"Инновационные технологии в области путевого хозяйства" является подготовкой в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных, профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Управление техническим состоянием железнодорожного пути".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Дисциплина «Инновационные технологии в области путевого хозяйства» относится к числу фундаментальных инженерных дисциплин.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ПК-2. Способен производить анализ, проектирование и расчет элементов железнодорожного пути и земляного полотна документацией.	
ПК-2.1. Выполняет анализ, проектирование и расчет элементов железнодорожного пути в соответствии с требованиями нормативно-технической документацией	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы проектирования и расчета конструкций железнодорожного пути и его сооружений на прочность и устойчивость;- особенности расчетов и проектирования элементов верхнего строения железнодорожного пути для различных условий эксплуатации;- нормативы и требования по реконструкции железнодорожной инфраструктуры. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять методы проектирования и расчета конструкций железнодорожного пути и его сооружений на прочность и устойчивость;- выполнять статические и динамические расчеты конструкций пути и искусственных сооружений с учетом изменения эксплуатационных параметров;- проводить анализ надежности работы элементов и конструкции железнодорожного пути в целом. Владеть: <ul style="list-style-type: none">- умением применять методы проектирования и расчета конструкций железнодорожного пути и его сооружений на прочность и устойчивость;- современными методами расчета и проектирования элементов железнодорожного пути на прочность и устойчивость;- умением проводить анализ надежности работы элементов и конструкции железнодорожного пути в целом.

ПК-6 Способен проводить научные исследования для решения задач в сфере объектов транспортной инфраструктуры	
ПК-6.1. Анализирует и применяет результаты научных исследований для совершенствования конструкций элементов железнодорожного пути	Знать: – этапы развития и современное состояние высокоскоростного железнодорожного транспорта как в России, так и за рубежом; - основы проектирования и строительства высокоскоростных железных дорог; - основные требования, предъявляемые к верхнему и нижнему строению пути для высокоскоростных магистралей.
	Уметь: – обосновывать рациональные методы организации и управления проектированием и строительством железнодорожных путей, предназначенных для высокоскоростного движения; – осуществлять выбор принципиального направления, положения трассы и конструкции железнодорожного пути для высокоскоростного движения; – определять основные технические параметры высокоскоростной магистрали.
	Владеть: – определения стоимости строительства и эксплуатации высокоскоростной магистрали; - определения транспортных эффектов; - расчета эффекта от сокращения времени в пути для пассажиров.
ПК-6.2. Выполняет работы по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения	Знать: – особенности электрификации и устройства электроснабжения, автоматики, телемеханики и связи на высокоскоростных магистралях; - особенности эксплуатации и технического обслуживания высокоскоростных магистралей; основные принципы проведения диагностики и обеспечения безопасности на высокоскоростных магистралях.
	Уметь: - определять стоимость, время и затраты на поездку по высокоскоростной магистрали; – выполнять анализ состояния высокоскоростных магистралей и потребности в необходимости проведения ремонтных работ; - определять расходы на эксплуатацию высокоскоростной магистрали
	Владеть: - определения экологических и социальных эффектов от строительства высокоскоростных магистралей; - определения эффективности от создания высокоскоростных магистралей; - планирования и организации проведения технического обслуживания высокоскоростных магистралей

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Инновационные технологии в области путевого хозяйства» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору

3. Объем дисциплины

- 108 часов;
- 3 з.е.

4. Содержание дисциплины (модуля)

Термомеханическая обработка рельсов. Лубрикация рельсов и элементов стрелочных переводов. Сварка рельсов стационарная и полевая. Шлифование сварных швов и железнодорожных рельсов. Репрофилирование железнодорожного пути. Упращнение сварных швов и элементов ВСП.

5. Формы контроля

Форма текущего контроля – дискуссия

Форма промежуточной аттестации – зачет

6. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии и программное обеспечение:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MS PowerPoint;
- для самостоятельной работы студентов: Windows 7 и выше, Microsoft Office 2010 и выше.

7. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - Лаборатория «Содержание и ремонт железнодорожного пути», аудитория № 514. Специализированная мебель: столы ученические - 30 шт., стулья ученические - 60 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., дефектоскопная тележка - 1 шт. Лабораторные установки: «Геометрические параметры рельсовой колеи», «Неразрушающий контроль рельс». Набор ручного путевого инструмента. Комплект образцов дефектов рельс. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций.