Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 03.04.2023 14:44:33
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Земляное полотно в сложных природных условиях»

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Земляное полотно в сложных природных условиях» является формирование у обучающегося компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Дисциплина «Земляное полотно в сложных природных условиях» 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	
ПК-2.2. Осуществляет работы по проектированию и расчету земляного полотна с учетом воздействия нагрузки от подвижного состава и влияния природно-климатических факторов	**Знать:** - особенности расчетов и проектирования элементов железнодорожного пути для различных условий эксплуатации; - методы проектирования и расчета конструкций ж.д. пути с учетом природных воздействий; - нормативы и требования по реконструкции железнодорожной инфраструктуры с учетом природных воздействий
	Уметь: - проектировать элементы ж.д. пути для разных условий эксплуатации; - проектировать и рассчитывать конструкции ж.д. пути с учетом природных воздействий; - применять нормативы по реконструкции ж.д. пути
	Владеть: - методами проектирования и расчета конструкций железнодорожного пути с учетом условий эксплуатации; - навыками проектирования и расчёта конструкций ж.д. пути с учетом природных воздействий; - нормативами по реконструкции ж.д. пути
ПК-2.3. Применяет современное программное обеспечение для расчета и моделирования работы элементов железнодорожного пути и земляного полотна.	**Знать:** - существующие конструкции и материалы верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений; - методы исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений; - методики проведения анализа эффективности работы конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений
	Уметь: - выполнять исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, проведение анализа эффективности их работы и

	определение несущей способности конструкции железнодорожного пути; - применять современное программное обеспечение для расчета и моделирования работы элементов железнодорожного пути и земляного полотна
	Знать: - современных методов расчета и проектирования элементов железнодорожного пути на прочность и устойчивость; - оценки результатов диагностики железнодорожного пути и методов проектирования его усиления; - планирования, организации и выполнения работ по текущему содержанию и ремонтам железнодорожного пути

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Земляное полотно в сложных природных условиях» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

3. Объем дисциплины

- 4 з.е.
- 144 часа

4. Содержание дисциплины

Расчеты прочности и устойчивости земляного полотна. Земляное полотно на участках скальных обвалов. Особенности проектирования и расчета устойчивости земляного полотна в сейсмических районах, карстовых зонах. Земляное полотно в условиях распространения вечной мерзлоты. Земляное полотно под скоростные и высокоскоростные магистрали

5. Формы контроля

Форма текущего контроля – дискуссия

Форма промежуточной аттестации – экзамен и контрольная работа

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: MS PowerPoint;
- для выполнения практических заданий – компьютерная программа AutoCAD.

Профессиональные базы данных, используемые для изучения дисциплины (свободный доступ)

1 Библиотека строительства - http://www.zodchii.ws/

2 Базы данных Рестко по строительству и недвижимости - https://www.restko.ru/building_db.php

3 База данных по архитектуре «World Art» -

http://www.worldart.ru/architecture

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 «Железнодорожный путь и искусственные сооружения», аудитория № 510. Специализированная мебель: набор ученической и преподавательской мебели., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., доска настенная (маркерная) - 1 шт. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук. Комплект деталей «Промежуточное скрепление рельсов». Лабораторные установки «Рельсовая колея», «Монтаж/демонтаж соединительных стыков», «Монтаж/демонтаж промежуточных рельсовых скреплений». Стенды лабораторные: «Рельсовая нить», «Промежуточное крепление КБ», «Рельсы зарубежного производства», «Рельсы отечественного производства». Макеты учебные: «Железнодорожный мост», «Устройство железнодорожного тоннеля», «Устройство бесстыкового пути». Действующий макет «Регулируемый железнодорожный проезд». Действующий электрофицированный макет «Стрелочный переезд». Электрофицированный обучающий плакат «Искусственные сооружения. Водопропускные трубы». Комплект плакатов «Верхнее строение пути», «Искусственные сооружения». Обучающий плакат «Стрелочный перевод». Электрифицированный обучающий плакат «Рельсовая колея»