

# Б1.В.ДВ.03.01 Проектирование реконструкции железнодорожного пути с применением геоинформационных технологий

Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	48
самостоятельная работа	60
Промежуточная аттестация и формы контроля:	
зачет с оценкой 9 КР 9	

## ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: подготовка инженера путей сообщения (специалиста) в области проектирования реконструкции и усиления железнодорожной инфраструктуры, способного организовать и выполнить комплексный проект строительства, реконструкции и усиления инфраструктуры железных дорог с применением геоинформационных технологий. Для достижения цели ставятся задачи: изучить нормативы и требования по реконструкции железнодорожного пути и транспортных сооружений; сформировать знания и практические навыки в области проектирования, реконструкции и усиления железнодорожной инфраструктуры; обеспечить получение навыка анализа полученных решений и выбора рациональных вариантов в соответствии с требованиями науки и производства

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** особенности проектирования плана и профиля железнодорожного пути; экономические основы строительства, содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; нормативную документацию по техническому обслуживанию железнодорожного пути и искусственных сооружений; методологию и принципы использования новых производственных технологий; основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативно-технические и руководящие документы по организации и выполнению работ по проектированию, технологии, организации строительного производства, ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна;

**Уметь:** анализировать тенденции технологического и технического развития строительного производства; нормативно-техническую документацию; запроектировать план и профиль железнодорожного пути; выполнять технико-экономическое сравнение вариантов конструкции транспортных сооружений, а также вариантов реконструкции, усиления или замены конструкций; организовывать выполнение работ по строительству, реконструкции и ремонту железнодорожного пути и транспортных сооружений, оценивать технико-экономическую эффективность проектов строительства и реконструкции железных дорог, использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства

**Владеть:** терминологией в области новых производственных технологий; навыками разработки и описания методологии новых производственных технологий; методами, приемами и средствами прогнозирования природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками в сфере градостроительной деятельности, требованиями к выполнению проектных работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Инфраструктура железных дорог, её усиление и реконструкция
Раздел 2. Варианты и расчёты усиления мощности железных дорог
Раздел 3. Реконструкция железных дорог с применением геоинформационных технологий
Раздел 4. Усиление инфраструктуры за счёт строительства второго пути