

# Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование и строительство высокоскоростной магистрали

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 – подготовка обучающихся к производственной и научно-технической деятельности в области проектирования, строительства и технического обслуживания железнодорожного пути высокоскоростных магистралей, способного выполнять расчеты и проектирование вновь сооружаемых и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта с применением геоинформационных технологий, современных методов математического моделирования и технологического проектирования. Для достижения цели ставятся задачи: изучить нормативную документацию по проектированию, строительству и техническому обслуживанию объектов инфраструктуры высокоскоростных магистралей, базы данных и основные источники научно-технической информации; сформировать знания и практические навыки проектирования и строительства технически сложных и уникальных объектов, применения технологий их строительства и технического обслуживания, включая новые производственные технологии; привить способность использовать геоинформационные и современные компьютерные технологии при разработке вариантов проектных и технологических решений, выполнении их анализ и технико-экономического сравнения; обеспечить получение навыка анализа полученных решений и выбора рациональных вариантов в соответствии с требованиями науки и производства; развить способность анализа тенденции развития железнодорожного транспорта в целом, технического и технологического развития проектно-исследовательской деятельности, строительного производства и технического обслуживания железнодорожного пути, совершенствования норм, технических указаний и рекомендаций

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** основные положения и нормы проектирования и строительства высокоскоростных магистралей; базы данных и основные источники нормативной и научно-технической информации в области проектирования, строительства и технического обслуживания ВСМ; особенности проектирования плана и профиля высокоскоростных магистралей; методы и экономические основы проектирования, строительства и содержания ВСМ; основные требования к выполнению проектных и ремонтно-строительных работ на технически сложных и уникальных объектах; технологию и механизацию производства ремонтно-строительных работ; методологию и принципы использования новых производственных технологий.

**Уметь:** анализировать тенденции технологического и технического развития строительного производства; нормативно-техническую документацию; запроектировать план и профиль железнодорожного пути и мостового перехода на участках высокоскоростного движения поездов; разрабатывать рациональные технологии и способы производства работ по сооружению и техническому обслуживанию пути на ВСМ; определять возможность применения новых технологий строительного производства и новых форм организации труда; выполнять технико-экономическое сравнение вариантов конструкции транспортных сооружений, а также вариантов реконструкции, усиления или замены конструкций; организовывать выполнение работ по строительству, реконструкции и ремонту высокоскоростных магистралей и транспортных сооружений.

**Владеть:** навыками проектирования плана и профиля железнодорожного пути на участках высокоскоростного движения и других особо опасных, технически сложных и уникальных объектах с применением геоинформационных технологий, навыками проектирования и расчета конструкций пути; разработки и выбора рациональных технологий и способов механизации сооружения и технического обслуживания ВСМ, включая новые передовые технологии производства работ

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Введение. Развитие высокоскоростного движения на железных дорогах мира

Раздел 2. Инфраструктура высокоскоростных магистралей

Раздел 3. Организация строительства и технического обслуживания высокоскоростных магистралей