

# Б1.В.08 Технология и механизация железнодорожного строительства

Объем дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	180
в том числе:	
аудиторные занятия	54
самостоятельная работа	54
часов на контроль	36
Промежуточная аттестация и формы контроля:	
экзамен	5 КП 5

## ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: подготовка обучающихся к производственной деятельности в области технологии и механизации строительства новых и переустройства действующих железных дорог, сооружения отдельных объектов железнодорожного комплекса для повышения провозной и пропускной способности дорог.

Задачи дисциплины: изучить структуру строительного производства, основы технологии железнодорожного строительства, технического и тарифного нормирования; изучить средства механизации строительных работ, машины и механизмы, области их применения; сформировать умения и навыки разработки проектов производства работ по строительству объектов железнодорожного пути, разработки технологических процессов, технологических карт и другой технической и технологической документации, разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий труда на строительной площадке; выработать практические навыки определения видов и объемов строительных работ, выбора машин и механизмов, разработки и применения технологий производства строительных работ с учетом характера и особенностей их выполнения, навыки планирования и контроля хода технологических процессов и качества строительных работ.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** структуру строительного производства; основы технологии железнодорожного строительства, основы технического и тарифного нормирования; средства механизации, машины, механизмы для строительства железных дорог, области их применения;

**Уметь:** разрабатывать проекты производства работ по строительству объектов железнодорожного пути и искусственных сооружений; разрабатывать технологические процессы выполнения работ, технологические карты и другую техническую и технологическую документацию; обеспечивать безопасные условия труда для работников строительных предприятий

**Владеть:** навыками расчетов объемов работ, выбора машин и механизмов, разработки и применения современных технологий строительства объектов транспортной инфраструктуры, планирования и контроля хода технологических процессов и качества работ.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Вводная часть. Основные положения технологии и механизации производства.

Раздел 2. Структура и содержание строительных процессов. Материально-технические и трудовые ресурсы строительных процессов. Виды документации в строительстве

Раздел 3. Механизация строительных работ. Строительные машины и механизмы. Их классификация, структура. Основные технические, размерные и эксплуатационные характеристики строительных машин

Раздел 4. Состав и объекты земляных работ. Грунты земляного полотна. Основные требования, предъявляемые к земляному полотну железных дорог, нормы проектирования, расчет объемов земляных работ. Распределение земляных масс, выбор комплектов машин.

Раздел 5. Подготовительные работы при возведении земляного полотна железных дорог

Раздел 6. Разработка грунтов экскаваторами

Раздел 7. Разработка грунтов землеройно-транспортными машинами

Раздел 8. Уплотнение грунтов земляного полотна

Раздел 9. Планировочные и укрепительные работы при возведении земляного полотна

Раздел 10. Производство земляных работ в зимних условиях

Раздел 11. Гидромеханизация земляных работ

Раздел 12. Буро-взрывные работы