

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

17 марта 2020 г.



Кафедра «Транспортное строительство»

Автор Качанов Анатолий Яковлевич, д.воен.н., профессор

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология и механизация железнодорожного строительства»

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Мосты
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2020

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 17 марта 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 11 10 марта 2020 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.А. Локтев</p>
---	---

Москва 2020 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности 23.05.06- «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и приобретение ими:

- знаний о основах современной технологии производства всего комплекса строительно-монтажных работ, выполняемых при строительстве и реконструкции железных дорог и входящих в их состав инженерных сооружений, с широким применением современных средств механизации; важнейших технологических требований, обеспечивающих высокое качество работ, основ выбора эффективных способов производства работ и современной техники в конкретных условиях строительства
- умений применять методы ресурсов и строительных материалов, сокращения продолжительности производственных циклов, повышения производительности труда при проектировании железных дорог
- навыков проектирования технологии и механизации строительства железных дорог

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Технология и механизация железнодорожного строительства" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине «Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства», направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для реализации компетентностного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, тренинги, встречи с представителями российских и зарубежных компаний,

государственных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Для расширения возможностей реализации познавательной и творческой активности обучающихся, повышения качества образования и эффективности использования учебного времени целесообразно использовать образовательные технологии личностно ориентированной направленности. Преимущества этих технологий состоят не только в усилении роли и удельного веса самостоятельной работы обучающихся, но и в их нацеленности на развитие творческого потенциала личности, индивидуализации и дифференциации учебного процесса, содействие эффективному самоконтролю и самооценке результатов обучения. Если исходить из существующей классификации образовательных технологий, то для изучения дисциплины «Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства» целесообразно использовать следующие образовательные технологии: по уровню применения – общепедагогические; по организационным формам – классно-урочные, групповые; по типу управления познавательной деятельностью – классическо-лекционный, обучение с помощью технических средств обучения; по преобладающему методу – объяснительно-иллюстративные; технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся; лекционно-семинарско-зачетная система; информационно-коммуникационные технологии с использованием ИНТЕРНЕТА. .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 3

Сооружение земляного полотна

- 3.1. Виды и назначение земляных сооружений. Грунты земляного полотна, их строительные свойства. Основные требования, предъявляемые к земляному полотну, подсчет объемов земляных работ на перегонах и станциях.
- 3.2. Разработка выемок и возведение насыпей. Основные технические требования. Машины, применяемые для разработки выемок и возведения насыпей.
- 3.3. Разработка грунтов экскаваторами. Разработка грунта грейдерами. Расчет потребности транспортных средств.
- 3.4. Технология производства работ скреперами, бульдозерами и грейдерами.
- 3.5. Уплотнение грунтов. Требования, предъявляемые к уплотнению грунтов в железнодорожных насыпях. Технология уплотнения грунтов.
- 3.6. Планировочные и укрепительные работы. Планировка и укрепление элементов насыпей и выемок. Применение синтетических материалов.
- 3.7. Буровзрывные работы. Способы бурения. Применение буровых работ в железнодорожном строительстве. Средства и способы взрывания.
- 3.8. Технология и механизация земляных работ в особых условиях. Возведение насыпей на болотах и вечномерзлых грунтах.

РАЗДЕЛ 3

Сооружение земляного полотна

Выполнение практической работы и курсового проекта