

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

22 мая 2018 г.



Кафедра «Транспортное строительство»

Авторы Локтев Алексей Алексеевич, д.ф.-м.н., профессор
Гелюх Павел Анатольевич, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Транспортные развязки»

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Тоннели и метрополитены
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2018

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 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 style="text-align: center;">Протокол № 9 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.А. Локтев</p>
---	--

Москва 2018 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Транспортные развязки» 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 основных конструкциях транспортных развязок, области их рационального применения, нормативно-техническую документацию в сфере изысканий и проектирования транспортных развязок;
- умений проектировать транспортные развязки, организовывать безопасное движение; правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности транспортных сооружений; пользоваться справочной и нормативной литературой;
- навыков владений методикой вариативного проектирования транспортных развязок и их отдельных элементов, в том числе с использованием ЭВМ.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Транспортные развязки" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1	способностью разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки
ПК-5	способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений
ПК-6	способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов
ПК-15	способностью формулировать технические задания на выполнение проектно-изыскательских и проектно-конструкторских работ в области строительства железных дорог, мостов, транспортных тоннелей и других сооружений на транспортных магистралях, метрополитенов
ПК-16	способностью выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы
ПСК-4.5	способностью правильно выбрать метод сооружения тоннеля исходя из инженерно-геологических и гидрогеологических условий его заложения
ПСК-4.8	владением особенностями проектирования, строительства и эксплуатации тоннелей метрополитенов

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине «Транспортные развязки», направлены на реализацию компетентного 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. При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-зачетная система, а также использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий. Лекционные занятия проводятся по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), в том числе с использованием мультимедийных материалов. Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения, основанных на коллективных способах обучения. Основная часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач, в том числе решение поставленных задач с помощью вычислительной техники). Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени. При этом используется интернет-технология, которая обеспечивает студентов учебно-методическим материалом, размещенным на сайте академии, и предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. Оценивание и контроль сформированных компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: текущий контроль успеваемости проводится в виде защиты лабораторных работ, контрольной работы и промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Фонды оценочных средств основных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знания, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем применения таких организационных форм, как индивидуальные в групповые опросы, индивидуальное решение задач. При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видео-конференц связь, сервис для проведения вебинаров, Интернет-ресурсы. Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник..

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

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Пересечения железнодорожных линий в одном и разных уровнях.

Основные виды пересечений железнодорожных линий.

Условия применения и конструктивные особенности пересечений путей следования поездов в одном уровне без устройства шлюзов.

Условия применения, особенности конструкции и технологии работы пересечений путей следования поездов в одном уровне с устройством шлюзов.

Технико-экономическое обоснование устройства путепроводной развязки.

Развязки по линиям.

Развязки по направлениям.

Развязки по роду движения.

Особенности схем развязок в железно-дорожных узлах.

Головные участки в железнодорожных узлах.

Проектирование путепроводных развязок.

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Пересечения железнодорожных линий в одном и разных уровнях.
выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Общая характеристика железнодорожных узлов.

Характеристика и классификация.

Основы технологии работы.

Принципы размещения основных устройств.

Принципы проектирования и развития железнодорожных узлов.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Общая характеристика железнодорожных узлов.
выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Характеристика основных типов железнодорожных узлов.

Узлы с одной станцией.

Узлы крестообразного типа.

Узлы треугольного типа.

Узлы с параллельным расположением станций.

Узлы с последовательным расположением станций.

Узлы радиального типа.

Узлы тупикового типа.

Узлы кольцевого типа.

Узлы радиально-полукольцевого типа.

Узлы комбинированного типа.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Характеристика основных типов железнодорожных узлов.
выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Обходы железнодорожных узлов.

Назначение и классификация.

Требования к проектированию обходов.

Структура узла с обходом для пропуска транзитных грузовых поездов.

Структура узла с обходом для сооружения новой сортировочной станции.

Схема обхода узла с сооружением мостового перехода.

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Обходы железнодорожных узлов.
выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 5

Раздел 5. Промышленные узлы.

Общая характеристика промышленных узлов.

Назначение и классификация промышленных станций.

Основные схемы и технология работы промышленных узлов.

РАЗДЕЛ 5

Раздел 5. Промышленные узлы.
выполнение контрольной работы

РАЗДЕЛ 6

Допуск к зачету

РАЗДЕЛ 6

Допуск к зачету
Защита контрольной работы

Зачет

Зачет

зачет

Зачет

РАЗДЕЛ 9

Контрольная работа