

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

03 июля 2019 г.

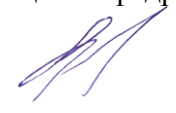
Кафедра «Автомобильные дороги, аэродромы, основания и
 фундаменты»

Автор Заикина Лидия Леонидовна, к.т.н.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Транспортные развязки автомобильных дорог»

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Автомобильные дороги и аэродромы
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 9 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой  Н.А. Лушников
--	---

Москва 2019 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Транспортные развязки автомобильных дорог» являются: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области проектирования транспортных развязок автомобильных дорог.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Транспортные развязки автомобильных дорог" 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:

ПКР-2	Способен осуществлять проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и искусственных сооружений
-------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетных единиц (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Транспортные развязки автомобильных дорог» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме и в основном являются традиционными классически-лекционными (с использованием иллюстраций). Часть занятий проводится в интерактивной форме. Студенты с помощью преподавателей осваивают применение компьютерных программ по расчетам основных дорожных сооружений и затем применяют полученные навыки при выполнении практических заданий. На каждом практическом занятии проводится устный опрос студентов с оценкой наиболее успевающих студентов и отстающих. После объяснения темы практического занятия студенты самостоятельно выполняют заданный объем работы, консультируясь с преподавателем. Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Самостоятельная работа студентов организована с использованием традиционных видов работы. К ним относятся изобразительные работы по темам учебных занятий. При выполнении отдельных тем используются электронные пособия. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 5 раздела, представляющих собой логически завершённый объем учебной информации..

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

РАЗДЕЛ 1

Общие сведения о пересечениях и примыканиях автомобильных дорог
Устный опрос

РАЗДЕЛ 1

Общие сведения о пересечениях и примыканиях автомобильных дорог

Тема 1. Исторический обзор развития пересечений и примыканий автомобильных дорог.

Тема 2. Классификация узлов автомобильных дорог.

Тема 3. Основные расчетные формулы и нормы проектирования пересечений и

примыканий автомо-бильных дорог.

РАЗДЕЛ 2

Проектирование пересечений и примыканий автомобильных дорог в одном уровне

Тема 1. Анализ различных типов пересечений и примыканий.

Тема.2. Пропускная способность узлов автомобильных дорог в одном уровне.

Тема 3. Установление расчетной скорости и основных геометриче-ских элементов.

Тема 4. Последовательность и ме-тодика проектирования пересече-ний и примыканий.

Тема 5. План и профиль пересече-ний и примыканий автомобильных дорог.

Тема 6. Вертикальная планировка и водоотвод.

Тема 7. Составление сметы на со-оружение узла автомобильных до-рог.

Тема 8. Проектирование расстанов-ки дорожных знаков.

Тема 9. Реконструкция узлов авто-мобильных дорог в одном уровне.

РАЗДЕЛ 2

Проектирование пересечений и примыканий автомобильных дорог в одном уровне

Устный опрос, решение тематических задач.

РАЗДЕЛ 3

Схемы транспортных развязок примыканий и разветвлений

Тема 1. Транспортные развязки, имеющие в основе элементы кле-верного листа.

Тема 2. Транспортные развязки, имеющие в основе элементы коль-ца.

Тема 3. Транспортные развязки с параллельным расположением пра-воповоротных и левоповоротных съездов.

Тема 4. Транспортные развязки, на которых обе пересекающиеся дороги разделяются на отдельные ветви.

Тема 5. Прочие типы транспортных развязок.

Тема 6. Примыкание и разветвление по типу трубы .

Тема 7. Листовидный тип примыка-ния и разветвления (транспортные развязки предложены М.П. Поляко-вым).

Тема 8. Примыкание и разветвление по типу половины неполного кле-верного листа.

Тема 9. Кольцевой тип примыкания и разветвления (транспортные раз-вязки предложены Поляковым М.П.).

Тема 10. Грибообразный тип при-мыкания и разветвления.

Тема 11. Транспортные развязки с параллельным расположением пра-воповоротных и левоповоротных съездов

Тема 12. Комбинированные пересе-чения

Тема 13. Криволинейный тип пере-сечения

Тема 14. Расширенные типы пере-сечений

Тема 15. Сравнительная оценка транспортных развязок по безопас-ности движения

РАЗДЕЛ 3

Схемы транспортных развязок примыканий и разветвлений

Устный опрос, работа с карточками.

РАЗДЕЛ 4

Проектирование транспортных развязок

Тема 1.Основные положения для установления расчетной скорости.

Тема 2. Определение пропускной способности одной полосы автомо-бильных дорог и установление оп-тимальной скорости.

Тема 3. Установление расчетной скорости на съездах транспортных развязок.

Тема 4. Определение расчетного расстояния видимости.

Тема 5. Установление наибольших продольных уклонов на съездах.

Тема 6. Назначение радиусов кривых на съездах и установление разности отметок бровок земляного полотна пересекающихся дорог.

Тема 7. Установление радиусов горизонтальных кривых на транспортных развязках.

Тема 8. Расчет переходных кривых на транспортных развязках.

Тема 9. Определение длины совмещенного участка съезда и основной дороги.

Тема 10. Определение пропускной способности съездов транспортных развязок

Тема 11. Вертикальная планировка и водоотвод с транспортных развязок

РАЗДЕЛ 4

Проектирование транспортных развязок

Решение тематических задач.

РАЗДЕЛ 5

Технико-экономическое обоснование пересечений и примыканий автомобильных дорог

Тема 1. Расчет суммы приведенных затрат

Тема 2. Расчет эффективности капиталовложений в строительство и реконструкцию узлов автомобильных дорог

Тема 3. Обоснование оптимального срока реконструкции узлов автомобильных дорог

РАЗДЕЛ 5

Технико-экономическое обоснование пересечений и примыканий автомобильных дорог

Устный опрос, решение тематических задач.

Экзамен