

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФЭАТ

А.С. Баранов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.9.1 «Проектирование схем организации дорожного движения»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.03.01
Технология транспортных процессов**

Направленность (профиль, специализация): **Организация и безопасность движения**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	К.С. Нечаев
Согласовал	Зав. кафедрой «ОБД»	А.Н. Токарев
	руководитель направленности (профиля) программы	А.Н. Токарев

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-13	способностью быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	новейшие технологии управления движением транспортных средств при проектировании схем организации дорожного движения	применять новейшие технологии управления движением транспортных средств на практике	
ПК-14	способностью разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств	приемы работы при выполнении трудовой деятельности по нескольким рабочим профессиям	адаптироваться в коллективе при выполнении работ по одной или нескольким профессиям	
ПК-15	способностью применять новейшие технологии управления движением транспортных средств	основы организации дорожного движения на автомагистралях и в городах	разрабатывать схемы организации дорожного движения	
ПК-16	способностью к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок	нормативную документацию для составления планов, программ, проектов, смет, заявок	подготавливать исходные данные для составления планов, программ, проектов, смет, заявок	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Информатика, Правила дорожного движения, Технические средства организации дорожного движения, Транспортная инфраструктура
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Дорожные условия и безопасность движения, Моделирование транспортных процессов

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	27	0	44	73	78

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 7

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
17	0	34	21	54

Лекционные занятия (17ч.)

1. Общие вопросы проектирования организации дорожного движения {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3,4,5] Цели и задачи проектирования ОДД. Классификация схем ОДД. Объекты исследования для целей составления схем ОДД. Выбор объектов для детального изучения.

2. Содержание работ по исследованию дорожно-транспортных происшествий(3ч.)[3,4,5] Транспортные происшествия: классификация, механизмы и причины возникновения, экспертиза, расследование, учет и анализ; методы исследования ДТП; детальное изучение характеристик транспортных и пешеходных потоков.

3. Принципы проектирования схем организации движения(3ч.)[3,4,4] Схемы организации движения на пересечениях и перегонах. Методы выявления «узких мест» на автомобильных дорогах и улично-дорожной сети. Разделение движения в пространстве, во времени, формирование однородных транспортных потоков, скоростного движения, канализованного движения, пешеходного движения, регулируемого движения.

4. Реализация системы информационного обеспечения водителей(3ч.)[3,4,5] Проектирование схем информации для водителей о состоянии улично-дорожной

сети. Условия введения и обоснование необходимости использования АСУД.

5. Применение пешеходных зон в городах(4ч.)[3,4,5] Применение метода «жилая зона»; условия их введения, проектирование и обеспечение функционирования средствами организации дорожного движения.

Практические занятия (34ч.)

- 1. Анализ конфликтных точек(4ч.)[1]**
- 2. Оценка пропускной способности сети магистральных улиц города(5ч.)[1]**
- 3. Влияние дорожных условий и состава транспортного потока на пропускную способность автомобильных дорог с многополосной проезжей частью(5ч.)[1]**
- 4. Пропускная способность кольцевых пересечений(5ч.)[1]**
- 5. Пропускная способность и ее оценка(5ч.)[1]**
- 6. Расчет потребности в автомобильных стоянках(5ч.)[1]**
- 7. Расчет движения маршрутных транспортных средств(5ч.)[1]**

Самостоятельная работа (21ч.)

- 1. Изучение теоретического материала по темам лекций(5ч.)[2,3,4,5]**
- 2. Выполнение практических работ(10ч.)[1]**
- 3. Подготовка к зачету(6ч.)[1,2,3,4,5]**

Семестр: 8

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
10	0	10	52	24

Лекционные занятия (10ч.)

- 1. Сетевые методы организации дорожного движения для оптимизации схем организации движения отдельных видов транспорта(3ч.)[2,4,5]** Организация движения пассажирского транспорта, организация приоритетного движения маршрутных транспортных средств; размещение оборудования остановочных пунктов для маршрутных транспортных средств.
- 2. Основные характеристики, способы изучения и оценка эффективности организации движения {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[2,3,5]** Обследование дорожно-транспортных условий на пересечениях и примыканиях для разработки схем организации дорожного движения, условия введения светофорной сигнализации, проектирование светофорных объектов.
- 3. Изучение программного комплекса PTV Vissim/Visum(4ч.)[2,3,4]** Изучение теоретических аспектов программного комплекса PTV Vissim/Visum по

проектированию и моделированию улично-дорожной сети.

Практические занятия (10ч.)

- 1. Оценка пропускной способности многополосной проезжей части(2ч.)[1,5]**
- 2. Влияние дорожных условий и состава транспортного потока на пропускную способность автомобильных дорог с многополосной проезжей частью.(2ч.)[1,5]**
- 3. Разработка схемы организации дорожного движения участка улично-дорожной сети {творческое задание} (3ч.)[1,2,5]**
- 4. Разработка проекта организации дорожного движения участка улично-дорожной сети {творческое задание} (3ч.)[1,2,5]**

Самостоятельная работа (52ч.)

- 1. Изучение теоретического материала по темам лекций(15ч.)[2,3,4,5]**
- 2. Выполнение практических работ(5ч.)[1]**
- 3. Расчетное задание {творческое задание} (20ч.)[1,2,5]** Целью расчетного задания является закрепление знаний, полученных на лекциях и практиках по предмету, а также изучений дополнительных разделов знаний, касающихся проектирования организации дорожного движения на автомобильных дорогах для обеспечения безопасности движения транспортных средств, выполняемое на тему «Проектирование автомобильных развязок в разных уровнях». Расчетное задание должно содержать пояснительную записку объёмом 25...35 страниц и графическое отображение (лист формата А1) полученных в результате расчётов зависимостей и предлагаемых практических решений в области организации дорожного движения. Методика выполнения расчетных заданий разрабатывается преподавателем, в соответствии с действующими нормативными актами и тенденциями в области организации дорожного движения, и предоставляется студенту, после рассмотрения и рекомендации профилирующей кафедрой.
- 4. Подготовка к экзамену(12ч.)[2,3,4,5,6]**

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Нечаев К.С. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине «Проектирование схем организации дорожного движения»/К.С. Нечаев; Алт. гос. техн. ун–т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд–

во АлтГТУ, 2015. – 36 с. – Режим доступа:
http://elib.altstu.ru/eum/download/obd/Nechaev_psod.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Заложных, В.М. Экономическая оценка проектных решений по организации и безопасности дорожного движения : учебное пособие / В.М. Заложных. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012. - 120 с. - ISBN 978-5-7994-0536-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142302>

3. Дергунов, С. Инженерные сооружения в транспортном строительстве : учебное пособие / С. Дергунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 184 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259163>

4. Потаев, Г.А. Планировка населенных мест : учебное пособие / Г.А. Потаев. - Минск : РИПО, 2015. - 331 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-498-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463660>

5. Булавина, Л.В. Проектирование и оценка транспортной сети и маршрутной системы в городах: выполнение курсового и дипломного проектов : учебно-методическое пособие / Л.В. Булавина ; науч. ред. А.М. Гончаров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 48 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1184-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275954>

6.2. Дополнительная литература

6. Коноплянко В.И. Организация и безопасность дорожного движения. Учебник для вузов.– М.: Высшая школа, 2007.- 382, [1] с., ил. - 13 экземпляров в библиотеке АлтГТУ

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. гибдд.рф

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте

контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Microsoft Office
2	Компас-3d
3	Windows
4	LibreOffice
5	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

