

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

**СОГЛАСОВАНО**

Декан СТФ

И.В. Харламов

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.5 «Специальные вопросы проектирования автомобильных дорог»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.04.01  
Строительство**

Направленность (профиль, специализация): **Автомобильные дороги**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	старший преподаватель заведующий кафедрой	Н.В. Медведев Г.С. Меренцова
	Зав. кафедрой «САДиА»	Г.С. Меренцова
Согласовал	руководитель направленности (профиля) программы	Г.С. Меренцова

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-8	Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы по строительству, ремонту и реконструкции автомобильных дорог	ПК-8.1	Выбирает нормативно-технические или нормативно-методические документы, регламентирующие проведение и организацию изысканий (обследований) для решения задач проектирования и строительства транспортных сооружений
		ПК-8.2	Составляет технические задания по проведению изысканий (обследований) для решения задач проектирования транспортных объектов
		ПК-8.3	Выбирает способы выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Анализ состояния дорожных покрытий автомобильных дорог, Методы статистического анализа данных по транспортным потокам, Теоретические аспекты развития геоинформационных систем, Теория моделирования движения потоков
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика

## 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 промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	10	0	10	124	33

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

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 2**

**Лекционные занятия (10ч.)**

**1. Современный подход к проектированию участков автомобильных дорог с учетом использования их участниками движения с ограниченными возможностями и выбор нормативно-технической документации, регламентирующей проведение и организацию обследований для решения данной задачи проектирования автомобильных дорог {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,3] Основные геометрические элементы путей движения инвалидов и маломобильных групп населения. Надземные пешеходные переходы. Площадки для остановки и стоянки автомобилей. Места для стоянки автомобилей инвалидов.**

**2. Современные способы снижения интенсивности движения путем применения технических и архитектурно-планировочных решений с выбором способа выполнения работ по инженерным изысканиям для реализации способов {лекция-пресс-конференция} (2ч.)[1,2,3] Эффективность применения успокоения движения. Средства и приемы успокоения движения. Успокоение движения в крупнейших городах. Успокоение движения в жилых районах.**

**3. Особенности проектирования автомобильных дорог на подходах к крупным городам и составление технического задания по проведению изысканий для решения данной задачи проектирования {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3] Особенности участков автомобильных дорог на подходах к крупным городам. Уровни загрузки дороги движением.**

**4. Проектирование дорог в трудных геологических условиях с выбором способа выполнения работ по инженерным изысканиям {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3] Критерии проектирования. Проектирование геометрических элементов автомобильных дорог в трудных геологических условиях (на засоленных грунтах, на переувлажненных грунтах)**

**5. Проектирование дорог в трудных климатических условиях с выбором нормативно-технических документов, регламентирующих проведение и организацию изыскания для решения задачи проектирования в данных условиях {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3] Критерии проектирования. Проектирование геометрических элементов автомобильных дорог в трудных климатических условиях (на мерзлых грунтах).**

### **Практические занятия (10ч.)**

- 1. Проектирование на автомобильных дорогах средств ориентирования инвалидов и других маломобильных групп населения и составление технического задания по проведению обследований для решения данной задачи проектирования автомобильных дорог {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,3]**
- 2. Снижение скорости движения путем применения искусственных дорожных неровностей и составление технического задания по проведению обследований для выявления участков, нуждающихся в применении искусственных неровностей {тренинг} (2ч.)[1,2,3]**
- 3. Определение осадки и устойчивости насыпи земляного полотна на переувлажненных грунтах и на засоленных грунтах с выбором способа выполнения работ по инженерным изысканиям для определения геологических условий места расположения автомобильной дороги {тренинг} (2ч.)[1,2,3]**
- 4. Определение осадки и устойчивости насыпи земляного полотна на мерзлых грунтах с составлением технического задания по проведению изысканий в местах расположения мерзлых грунтов {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3]**
- 5. Повышение интенсивности движения на дорогах в крупных городах в период выходного дня и составление технического задания по проведению обследования для замера интенсивности движения {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3]**

### **Самостоятельная работа (124ч.)**

- 1. Подготовка к контрольному опросу(8ч.)[1,2,3,4,5]**
  - 2. Подготовка к практическим занятиям(10ч.)[1,2,3,4,5]**
  - 3. Проработка теоретического материала(10ч.)[1,2,3,4,5]**
  - 4. Выполнение курсового проекта(60ч.)[1,2,3,4,5]**
  - 5. Подготовка к экзамену в период сессии(36ч.)[1,2,3,4,5]**
- 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:

- 4. Меренцова Г.С. Учебное пособие «Проектирование автомобильной дороги в особых условиях» по курсовому проектированию по дисциплине:**

«Специальные вопросы проектирования автомобильных дорог» / Г.С. Меренцова, Е. В.

Строганов; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015 – 36 с. ([http://elib.altstu.ru/eum/download/sadia/Merencova\\_svpad.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/sadia/Merencova_svpad.pdf))

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

1. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Часть I : учебное пособие / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 128 с. — ISBN 978-5-9227-0378-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/19334.html> (дата обращения: 17.11.2020).

2. Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Часть 2 : учебное пособие / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 94 с. — ISBN 978-5-9227-0379-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/18999.html> (дата обращения: 17.11.2020).

### **6.2. Дополнительная литература**

3. Автомобильные дороги за рубежом : учебное пособие / сост. В.А. Павлова, Л.Г. Говердовская. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. — 100 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144044> (дата обращения: 17.11.2020).

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

5. Информационно-справочная система СтройКонсультант [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stroykonsultant.ru/templates/index.php> – Загл. с экрана.

ТЕХЭКСПЕРТ – справочные системы Техэксперт и Кодекс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kodeksoft.ru/> – Загл. с экрана.

## **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**

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
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. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

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

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий
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».