

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.10 «Современные методы 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**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
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, Специальные вопросы проектирования автомобильных дорог, Теоретические аспекты развития геоинформационных систем
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, Строительство автомобильных дорог в особых условиях

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	0	0	10	134	25

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

Форма обучения: очная

Семестр: 2

Практические занятия (10ч.)

1. Современный подход к проектированию автомобильных дорог в России и зарубежом с учетом выбора нормативно-технических документов, регламентирующих проведение и организацию изысканий для решения задач проектирования {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,3,4] Критерии современных методов проектирования автомобильных дорог. Функциональная и техническая характеристика автомобильных дорог в России и зарубежом.

2. Совершенствование норм проектирования геометрических элементов автомобильных дорог в плане и продольном профиле с учетом видимости с учетом выбора нормативно-технических документов, регламентирующих проведения изысканий для решения задач проектирования {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3,4] Нормирование показателя расстояния видимости. Модели определения минимального расстояния видимости.

3. Трехмерное проектирование автомобильных дорог с учетом обеспечения зрительной плавности и ясности автомобильной дороги и выбором способа выполнения работ по инженерным изысканиям для транспортного строительства {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3,4] Виды трехмерного проектирования автомобильных дорог. Методы оценки зрительной плавности и ясности автомобильной дороги. Условия обеспечения зрительной плавности и ясности автомобильной дороги в плане и продольном профиле.

4. Совершенствование методов проектирования автомобильных дорог с учетом движения большегрузных транспортных средств и составление технического задания по проведению изысканий для решения данной задачи проектирования автомобильной дороги {тренинг} (2ч.)[1,2,3,4] Расчетные типы транспортных средств. Учет параметров грузовиков при проектировании дорог. Схема движения грузовиков на пересечениях.

5. Расчетные скорости в современных концепциях проектирования автомобильных дорог.

Концепция расчетной скорости и составление технического задания по проведению изысканий для решения задач проектирования {тренинг} (2ч.)[1,2,3,4] Назначение параметров элементов автомобильных дорог в зависимости от расчетной скорости. Последовательность проектирования трассы дороги на основе расчетной скорости.

Самостоятельная работа (134ч.)

- 1. Подготовка к контрольным опросам(25ч.)[1,2,3,4,5]**
- 2. Подготовка к практическим занятиям(25ч.)[1,2,3,4,5]**
- 3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины(48ч.)[1,2,3,4,5]**
- 4. 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., Медведев Н.В. Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине: «Современные методы проектирования автомобильных дорог» / Г.С., Меренцова, Н.В. Медведев; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2020 –31 с. - Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/sadia/Merentsova_OBDDnAD_ump.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

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	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 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».