

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

СОГЛАСОВАНО

Декан СТФ
Харламов

И.В.

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: Б1.В.12 «Реконструкция автомобильных дорог»

**Код и наименование направления подготовки (специальности): 08.03.01
Строительство**

Направленность (профиль, специализация): Автомобильные дороги

Статус дисциплины: часть, формируемая участниками образовательных отношений

Форма обучения: очно - заочная

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	Н.В. Медведев
Согласовал	Зав. кафедрой «СМиАД»	Г.И. Овчаренко
	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-10	Способность выполнять работы по проектированию конструктивных элементов автомобильных дорог	ПК-10.2	Выбирает варианты проектного решения, типа и схемы устройства транспортного сооружения
		ПК-10.3	Оформляет текстовые и графические части проекта транспортного сооружения, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения
ПК-15	Способность организовывать технологические процессы производства работ при строительстве, ремонте и реконструкции автомобильных дорог	ПК-15.2	Определяет потребность в материально-технических и трудовых ресурсах для строительства, ремонта и реконструкции автомобильных дорог
		ПК-15.3	Способен осуществлять подбор современных машин и механизмов при производстве работ по строительству, реконструкции и эксплуатации транспортных сооружений

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Автоматизированное проектирование дорог, Дорожные условия и безопасность движения, Изыскания и проектирование автомобильных дорог, Инновационные технологии в дорожном материаловедении, Строительные материалы, Строительство дорожных одежд автомобильных дорог, Строительство земляного полотна и водоотводных сооружений автомобильных дорог
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, 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: 6 / 216

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	
очно - заочная	10	10	30	166	70

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

Форма обучения: очно - заочная

Семестр: 10

Лекционные занятия (10ч.)

1. Роль реконструкции при проектировании автомобильных дорог. Технико-экономическое обоснование реконструкции дороги с выбором оптимальной схемы устройства транспортного сооружения {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,3,7]
2. Особенности изысканий при реконструкции дорог. Изменение условий движения при возрастании интенсивности транспортного потока с оформлением текстовой и графической части проекта на реконструкцию участка автомобильной дороги. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3,7]
3. Оценка состояния дороги и назначение мероприятий по реконструкции дорог. Методы оценки состояния дорог с выбором схемы устройства автомобильной дороги после реконструкции. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3,7]
4. Проектирование плана трассы, выравнивания продольных и поперечных профилей и выбор оптимального проектного решения при проектировании реконструкции дороги. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3,7]
5. Оптимизация проектирования вариантов дорожной одежды при реконструкции дорог. Усиление и уширение дорожной одежды, а также подбор современных машин и механизмов при производстве работ по реконструкции автомобильной дороги. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3,7]

Практические занятия (30ч.)

1. Анализ состояния автомобильной дороги при выборе схемы устройства автомобильной дороги во время реконструкции автомобильной дороги. Дефектная ведомость(2ч.)[1,2,3,7]
2. Разбивочные работы при реконструкции автомобильных дорог с оформлением текстовой и графической части проекта транспортного сооружения.(2ч.)[1,2,3,7]
3. Реконструкция участков дорог в пределах населенных пунктов. Выбор типа и схемы устройства автомобильной дороги.(2ч.)[1,2,3,7]
4. Проектирование плана трассы реконструируемых автомобильных дорог и

оформление текстовой и графической части проекта транспортного сооружения(2ч.)[1,2,3,7]

5. Проектирование продольного профиля реконструируемых автомобильных дорог и оформление текстовой и графической части проекта транспортного сооружения(2ч.)[1,2,3,7]

6. Проектирование поперечных профилей земляного полотна при реконструкции автомобильной дороги и оформление текстовой и графической части проекта транспортного сооружения(2ч.)[1,2,3,7]

7. Особенности конструирования и расчета дорожной одежды на усиление с определением потребности в материально-технических ресурсах при реконструкции автомобильной дороги(2ч.)[1,2,3,7]

8. Особенности конструирования и расчета дорожной одежды на уширение с определением потребности в материально-технических ресурсах при реконструкции автомобильной дороги(2ч.)[1,2,3,7]

9. Выбор варианта проектного решения при реконструкция пересечений и примыканий автомобильных дорог(2ч.)[1,2,3,7]

10. Разработка технологических схем уширения земляного полотна с подбором современных машин и механизмов при реконструкции автомобильных дорог(2ч.)[1,2,3,7]

11. Разработка технологических схем уполаживания откосов земляного полотна с подбором современных машин и механизмов при реконструкции автомобильных дорог(2ч.)[1,2,3,7]

12. Разработка технологических схем уширения дорожной одежды с подбором современных машин и механизмов при реконструкции автомобильных дорог(2ч.)[1,2,3,7]

13. Разработка технологических схем усиления дорожной одежды с подбором современных машин и механизмов при реконструкции автомобильных дорог(2ч.)[1,2,3,7]

14. Особенности реконструкции дорожных одежд с цементобетонными покрытиями с выбором оптимального проектного решения реконструируемой автомобильной дороги {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,3,7]

15. Обоснование выбора технологии и современных машин и механизмов при производстве работ по реконструкции дорог.(2ч.)[1,2,3,7]

Лабораторные работы (10ч.)

1. Измерение скоростей движения автомобилей при назначении мероприятий по реконструкции автомобильных дорог для выбора оптимального проектного решения. Методы оценки аварийности движения при реконструкции автомобильных дорог.(2ч.)[1,2,8]

2. Снижение безопасности движения при возрастании интенсивности движения при реконструкции автомобильных дорог. Определение интенсивности движения выходного дня при реконструкции автомобильных

дорог с оформлением текстовой части проекта транспортного сооружения.(4ч.)[1,2,8]

3. Оценка пропускной способности при реконструкции автомобильных дорог. Расчет пропускной способности пересечений в одном уровне при реконструкции автомобильных дорог с оформлением текстовой части проекта транспортного сооружения.(4ч.)[1,2,8]

Самостоятельная работа (166ч.)

1. Подготовка к контрольным опросам(20ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]

2. Подготовка к защите лабораторных работ(30ч.)[1,2,7]

3. Выполнение курсовой работы(80ч.)[1,2,8]

4. Подготовка к экзамену(36ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9]

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

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

7. Меренцова, Г. С. Разбивочные работы при строительстве, реконструкции земляного полотна, дорожных одежд автомобильных дорог и искусственных сооружений на них. Учебно-методическое пособие / Г. С. Меренцова, Е. В. Строганов, Н. В. Чуб; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2011. – 50 с. – (Прямая ссылка: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/sadia/Merencova_razb.pdf)

8. Строганов Е.В. Методические указания по выполнению лабораторных работ. Учебно-методические указания / Е.В. Строганов Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2013. – 25 с. (Прямая ссылка: <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/sadia/Stroganov-lrad.pdf>)

9. Меренцова, Г.С., Медведев Н.В. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине: «Реконструкция автомобильных дорог» для направления бакалавриата 08.03.01 «Строительство», профиль «Автомобильные дороги» всех форм обучения / Г.С. Меренцова, Н.В. Медведев, Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2021. – 31 с. (Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/sadia/Merenzova_RekAwtomDorog_lr_mu.pdf)

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Лазарев Ю.Г. Реконструкция автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лазарев Ю.Г., Собко Г.И.– Электрон. текстовые данные.– СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.– 93 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19036>.– ЭБС «IPRbooks»

2. Технология и организация реконструкции автомобильных дорог : учебное пособие / А. А. Быкова, А. Н. Канищев, Г. А. Расстегаева, О. В. Рябова. – 2-е изд. – Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. – 128 с. – ISBN 978-5-7731-0855-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/108192.html> (дата обращения: 17.06.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2. Дополнительная литература

3. Павлова Л.В. Реконструкция автомобильных дорог [Электронный ресурс]: курс лекций/ Павлова Л.В.– Электрон. текстовые данные.– Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.– 208 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22624>.– ЭБС «IPRbooks»

4. Говердовская Л.Г. Инновационные технологии в дорожной отрасли [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Говердовская Л.Г.– Электрон. текстовые данные.– Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.– 166 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29787>.– ЭБС «IPRbooks»

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

5. Сайты отечественных компаний и изданий по реконструкции автомобильных дорог:

www.rosavtodor.ru;

www.informavtodor.ru;

www.izdatelstvo-dorogi.ru;

www.roads.ru;

www.road-design.ru

www.eurodor.ru/informatsionnye-stati/zemlyanye-raboty-pri-rekonstruktsii-dorog.html

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

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	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	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».