

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 01.04.2024 16:33:56

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

_____ Е.В.Корешкова

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Реконструкция автомобильных дорог**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01
Строительство, направленность (профиль) Автомобильные дороги.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов

Заведующий кафедрой _____ С.П. Санников

Рабочую программу разработал:

Д.А. Гензе, доцент, к.т.н., доцент _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины формирование у обучающихся знаний о различных технологиях реконструкции земляного полотна, дорожной одежды, а также необходимых материалах, механизмах и машинах.

Задачи дисциплины:

- изучение различных технологий производства работ по реконструкции земляного полотна;
- изучение различных технологий производства работ по реконструкции дорожной одежды.

Изучение дисциплины позволит обучающимся ознакомиться с принципами производства работ, необходимыми машинами и оборудованием для производства работ по реконструкции автомобильных дорог.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Реконструкция автомобильных дорог» относится к части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

методов диагностики автомобильной дороги;

умения:

- выполнять работы по диагностике автомобильных дорог;

владение:

- навыками выполнения работ по диагностике автомобильных дорог.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин:

«Диагностика и оценка состояния автомобильных дорог», «Основы проектирования автомобильных дорог», «Технология и организация строительства автомобильных дорог», «Основы эксплуатации автомобильных дорог», «Технические средства организации дорожного движения» и служит основой для подготовки к сдаче государственного экзамена и подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-3 Способность выполнять работы по проектированию автомобильных дорог	ПКС-3.1. Выбирает исходную информацию для проектирования автомобильных дорог и сооружений на ней	Знать (З1): необходимый состав исходной информации для проектирования автомобильной дороги
		Уметь (У1): производить выбор минимально необходимой исходной информации для проектирования элементов автомобильной дороги
	ПКС-3.2. Выбирает нормативно-	Владеть (В1): навыком выбора необходимой исходной информации для проектирования автомобильной дороги и сооружений на них
		Знать (З2): основные нормативно-

	технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и сооружениям на них	технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и сооружений на них Уметь (У2): производить выбор необходимых нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них Владеть (В2): навыком выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них
	ПКС-3.4. Выбирает вариант конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	Знать (З3): основные конструктивные решения применяемые при реконструкции автомобильной дороги и сооружений на ней Уметь У3: производить выбор варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием Владеть (В3): навыком выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием
ПКС-5 Способность организовывать производство работ по строительству и реконструкции автомобильных дорог	ПКС-5.2. Разрабатывает календарный план строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства	Знать (З4): состав и последовательность выполнения работ при реконструкции автомобильных дорог Уметь (У4): производить расчет продолжительности выполнения работ по реконструкции автомобильных дорог Владеть (В4): навыком разработки и оптимизации календарного плана реконструкции автомобильной дороги
	ПКС-5.3. Определяет потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Знать (З5): перечень материально-технических и трудовых ресурсов при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог Уметь (У5): производить расчет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог Владеть (В5): навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог в составе проекта организации строительства
ПКС-6 Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения по строительству и реконструкции автомобильных дорог	ПКС-6.2. Разрабатывает схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Знать (З6): типовые схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги Уметь (У6): производить выбор оптимальной схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги

	ПКС-6.3. Составляет сводные ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Владеть (В6): навыком разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
		Знать (З7): типовые формы отчетности в материально-технических и трудовых ресурсах
		Уметь (У7): производить расчет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
	ПКС-6.5. Разрабатывает технологические карты на производство дорожно-строительных работ	Владеть (В7): навыком составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
		Знать (З8): последовательность разработки технологической карты на производство дорожно-строительных работ
		Уметь (У8): производить необходимые расчеты при разработке технологической карты на производство дорожно-строительных работ
		Владеть (В8): навыком разработки технологической карты на производство дорожно-строительных работ

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	4/8	22	22	0	64	-	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Подготовительные работы при реконструкции автомобильных дорог	4	2	0	10	16	ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-6.2	Тест №1, Задача №1
2	2	Земляные работы при реконструкции дорог	8	10	0	18	36	ПКС-3.2; ПКС-3.4; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-6.3; ПКС-6.5	Тест №1, Тест №2, Задача №2, Задача №3, Задача №4

3	3	Реконструкция водопрпускных труб	2	0	0	12	14	ПКС-3.2; ПКС-3.4	Тест №2
4	4	Реконструкция дорожных одежд	8	10	0	20	38	ПКС-3.2; ПКС-3.4; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-6.3; ПКС-6.5	Тест №2, Задача №5
5	Зачет		0	0	0	4	4	ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.4; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-6.5	Вопросы к зачету
Итого:			22	22	0	64	108	X	X

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Подготовительные работы при реконструкции автомобильных дорог.

Тема 1: Организация дорожного движения при реконструкции автомобильных дорог.

Регулирование движения при поочередном пропуске транспортных средств встречных направлений по одной полосе на двухполосных дорогах. Места производства работ на участках дорог в населенных пунктах. Информирование участников дорожного движения о производстве дорожных работ и оповещение об изменении маршрута движения. Информирование участников дорожного движения о производстве дорожных работ и оповещение об изменении маршрута движения. Ограничение скорости движения. Движение пешеходов на период реконструкции

Тема 2: Подготовительные работы при реконструкции автомобильных дорог.

Состав подготовительных работ и очередность их выполнения. Создание геодезической разбивочной основы. Перенос коммуникаций. Расчистка дорожной полосы.

Раздел 2. Земляные работы при реконструкции дорог.

Тема 3: Перестройка пучинистых участков.

Понятие, причины образования, разновидности пучин. Классификация грунтов по коэффициенту морозного пучения. Способы ликвидации пучинистых участков. Регулирование свойств грунта при ликвидации пучинистых участков. Регулирование водного режима земляного полотна при ликвидации пучинистых. Регулирование теплового режима земляного полотна при ликвидации пучинистых.

Тема 4: Уширение земляного полотна.

Двухстороннее уширение. Одностороннее уширение. Уширение земляного полотна на косогоре. Требования к земляному полотну в местах уширения. Уширение выемок с помощью бульдозера. Уширение выемок с помощью экскаватора. Уширение выемок с помощью скрепера. Схемы допустимого взаиморасположения грунтов в теле насыпей. Требования к уплотнению земляного полотна при реконструкции автомобильных дорог.

Тема 5: Исправление продольного профиля земляного полотна.

Причины исправления продольного профиля автомобильных дорог. Общее выравнивание продольного профиля. Исправления продольного профиля на подъемах и спусках. Исправления продольного профиля на снеготаносимых участках дорог. Увеличение высоты насыпи. Увеличение глубины существующих выемок.

Тема 6: Реконструкция земляного полотна в особых условиях.

Реконструкции земляного полотна в районе распространения ВМГ. Реконструкция земляного полотна на болотах (существующее земляное полотно – с полной выторфовкой). Реконструкция земляного полотна на болотах (существующее земляное полотно – по типу плавающей насыпи).

Раздел 3. Реконструкция водопропускных труб.

Тема 7: Реконструкция водопропускных труб.

Способы реконструкции водопропускных труб. Релейнинг – санация. Санация водопропускных труб (Бранденбургский лайнер). Ремонт водопропускных труб с применением ПВХ-профиля. Микротоннелирование. Реконструкция многоочковых водопропускных труб. Технологические и конструктивные особенности выполнения работ по удлинению водопропускной трубы.

Раздел 4. Реконструкция дорожных одежд.

Тема 8: Реконструкция дорожных одежд.

Способы реконструкции дорожных одежд. Усиление дорожной одежды. Уширение дорожной одежды и укрепление обочин. Технология работ по уширению дорожной одежды. Требования к сопряжению существующей и уширяемой частей дорожной одежды.

Тема 9: Особенности реконструкции дорожных одежд нежесткого типа.

Термопланирование. Термогомогенизация. Термоукладка. Машины для горячей регенерации асфальтобетонного покрытия. Метод Remix. Технология Remix - «Мартек». Термопластификация. Метод Remix-Plus. Холодная регенерация асфальтобетонного покрытия.. Разновидности асфальтогранулобетонных смесей. Уход за регенерированным слоем и устройство замыкающего слоя. Комбинированная (холодно-горячая) регенерация асфальтобетонного покрытия. Методы холодно - горячей регенерации.

Тема 10: Особенности реконструкции дорожных одежд с цементобетонными покрытиями. Перестройка дорожных одежд переходного типа.

Уширение цементобетонного покрытия. Усиление цементобетонного покрытия. предотвращения трещинообразования. Метод виброрезонансного разрушения. Слои усиления из непрерывно армированного бетона. виды перестройки покрытий переходного типа. способ перестройки гравийного или щебеночного покрытия путем сплошного выравнивания и усиления. Перестройка покрытия облегченного усовершенствованного типа с устройством слоев усиления или защитных слоев из материалов, обработанных вяжущими.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	0	0	Организация дорожного движения при реконструкции автомобильных дорог
2		2	0	0	Подготовительные работы при реконструкции автомобильных дорог
3	2	2	0	0	Перестройка пучинистых участков
4		2	0	0	Уширение земляного полотна
5		2	0	0	Исправление продольного профиля земляного полотна
6		2	0	0	Реконструкция земляного полотна в особых условиях

7	3	2	0	0	Реконструкция водопропускных труб
8	4	2	0	0	Реконструкция дорожных одежд
9		4	0	0	Особенности реконструкции дорожных одежд нежесткого типа
10		2	0	0	Особенности реконструкции дорожных одежд с цементобетонными покрытиями. Перестройка дорожных одежд переходного типа
Итого:		22	0	0	Х

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	0	0	Организация дорожного движения при реконструкции автомобильных дорог
2	2	2	0	0	Разработка конструктивно-технологических решений по реконструкции земляного полотна
3		2	0	0	Технология работ по реконструкции земляного полотна
4		6	0	0	Разработка технологической документации на реконструкцию автомобильной дороги
5	4	2	0	0	Разработка конструктивно-технологических решений по реконструкции дорожной одежды
6		2	0	0	Технология работ по реконструкции дорожной одежды
7		6	0	0	Разработка технологической документации на реконструкцию автомобильной дороги
Итого:		22	0	0	Х

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	10	0	0	Организация движения на период реконструкции. Порядок установки технических средств ОДД.	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	18	0	0	Способы сопряжения уширяемой части земляного полотна. Уширение насыпи при обеспеченной ширине прохода строительной техники. Уширение насыпи при не обеспеченной ширине прохода строительной техники.	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	12	0	0	Технология производства работ при замене водопропускной трубы. Контроль качества выполнения работ при устройстве и реконструкции водопропускных труб	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	20	0	0	Способы разборки слоев дорожных одежд и повторного использования их материалов. Устройство краевых полос при реконструкции дорог. Методы повторного использования материалов дорожных одежд. Особенности фрезерования старого асфальтобетонного покрытия. Особенности обеспечения качества при регенерации и повторном использовании материалов.	Изучение теоретического материала по разделу
5	1-4	4	0	0	Подготовка к зачету	Подготовка к зачету
Итого:		64	0	0	Х	

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме;
- работа в малых группах;
- разбор практических ситуаций.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2 Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№	Виды контрольных мероприятий текущего контроля	Баллы
1 аттестация		
1	Тест №1 по темам: «Подготовительные работы при реконструкции автомобильных дорог», «Земляные работы при реконструкции дорог»	0...30
2	Задача №1 «Организация движения на период реконструкции»	0...10
3	Задача №2 «Определение производительности техники»	0...5
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...45
2 аттестация		
4	Тест №2 по теме «Реконструкция водопропускных труб» «Реконструкция дорожных одежд»	0...30
5	Задача №3 «Определение минимальной длины захватки при реконструкции земляного полотна»	0...5
6	Задача №4 «Разработка технологической карты на реконструкцию земляного полотна»	0...10
7	Задача №5 «Разработка технологической карты на реконструкцию дорожной одежды»	0...10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...55
ВСЕГО		0...100

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ
- Научные журналы ТИУ
- ЭКБСОН- информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки
- Электронно-библиотечная система IPR SMART//IPR BOOKS
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
- Электронно-библиотечная система «Лань»

- Электронная библиотека ЮРАЙТ
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
- Национальная электронная библиотека (НЭБ).

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства.

1. Microsoft Office;
2. Autocad;
3. Windows;

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Реконструкция автомобильных дорог	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №702, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
		Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №704, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.4
		Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
		Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

10. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

Задания на практические работы и порядок выполнения типовых расчетов изложены в методических указаниях для выполнения контрольной работы и практических занятий «Реконструкция автомобильных дорог».

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для освоения индивидуально. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить расчетно-графическую работу и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: «Реконструкция автомобильных дорог»

Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-3 Способность выполнять работы по проектированию автомобильных дорог	ПКС-3.1. Выбирает исходную информацию для проектирования автомобильных дорог и сооружений на ней	Знать (З1): необходимый состав исходной информации для проектирования автомобильной дороги	Не воспроизводит необходимый состав исходной информации для проектирования автомобильной дороги	Воспроизводит часть необходимого состав исходной информации для проектирования автомобильной дороги	Воспроизводит необходимый состав исходной информации для проектирования автомобильной дороги	Воспроизводит необходимый состав исходной информации для проектирования автомобильной дороги, четко объясняя ее предназначение
		Уметь (У1): производить выбор минимально необходимой исходной информации для проектирования элементов автомобильной дороги	Не умеет производить выбор минимально необходимой исходной информации для проектирования элементов автомобильной дороги, допуская грубые ошибки	Умеет производить выбор минимально необходимой исходной информации для проектирования элементов автомобильной дороги, допуская незначительные ошибки	Умеет производить выбор минимально необходимой исходной информации для проектирования элементов автомобильной дороги	Умеет производить выбор необходимой исходной информации для проектирования элементов автомобильной дороги
		Владеть (В1): навыком выбора необходимой исходной информации для проектирования автомобильной дороги и сооружений на них	Отсутствие навыков выбора необходимой исходной информации для проектирования автомобильной дороги и сооружений на них, допуская ряд грубых ошибок	Владеть навыком выбора необходимой исходной информации для проектирования автомобильной дороги и сооружений на них, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком выбора необходимой исходной информации для проектирования автомобильной дороги и сооружений на них, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком выбора необходимой исходной информации для проектирования автомобильной дороги и сооружений на них
	ПКС-3.2. Выбирает	Знать (З2): основные	Не воспроизводит	Испытывает	Воспроизводит	Воспроизводит

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и сооружениям на них	нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	затруднения при воспроизводстве основных нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и сооружений на них, четко объясняя их предназначение
		Уметь (У2): производить выбор необходимых нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	Не умеет производить выбор необходимых нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	Умеет производить выбор незначительной части необходимых нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них, испытывая при этом затруднения	Умеет производить выбор части необходимых нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них, испытывая при этом незначительные затруднения	Умеет производить выбор необходимых нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них
		Владеть (В2): навыком выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	Не владеет навыком выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	Владеть навыком выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	ПКС-3.4. Выбирает вариант конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	Знать (З3): основные конструктивные решения применяемые при реконструкции автомобильной дороги и сооружений на ней	Не воспроизводит основные конструктивные решения применяемые при реконструкции автомобильной дороги и сооружений на ней	Испытывает затруднения при воспроизводстве конструктивных решений применяемых при реконструкции автомобильной дороги и сооружений на ней	Воспроизводит некоторые конструктивные решения применяемые при реконструкции автомобильной дороги и сооружений на ней	Воспроизводит основные конструктивные решения применяемые при реконструкции автомобильной дороги и сооружений на ней
		Уметь У3: производить выбор варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	Не умеет производить выбор варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	Умеет производить выбор варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием, испытывая при этом затруднения	Умеет производить выбор варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	Умеет производить выбор варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием, с обоснованием их применения
		Владеть (В3): навыком выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	Не владеет навыком выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	Владеть навыком выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием
ПКС-5 Способность организовывать	ПКС-5.2. Разрабатывает календарный	Знать (З4): состав и последовательность выполнения работ при	Не воспроизводит состав и последовательность выполнения работ при	Испытывает затруднения при воспроизводстве	Воспроизводит состав и последовательность выполнения работ при	Воспроизводит состав и последовательность

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
<p>производство работ по строительству и реконструкции автомобильных дорог</p> <p>ПКС-6</p> <p>Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения по строительству и реконструкции автомобильных дорог</p>	<p>план строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства</p>	<p>реконструкции автомобильных дорог</p>	<p>реконструкции автомобильных дорог</p>	<p>состава и последовательности выполнения работ при реконструкции автомобильных дорог</p>	<p>реконструкции автомобильных дорог</p>	<p>выполнения работ при реконструкции автомобильных дорог, указывая применяемую технику и механизмы</p>
		<p>Уметь (У4): производить расчет продолжительности выполнения работ по реконструкции автомобильных дорог</p>	<p>Не умеет производить расчет продолжительности выполнения работ по реконструкции автомобильных дорог</p>	<p>Умеет производить расчет продолжительности выполнения работ по реконструкции автомобильных дорог, испытывая при этом затруднения</p>	<p>Умеет производить расчет продолжительности выполнения работ по реконструкции автомобильных дорог, допуская при этом незначительные ошибки</p>	<p>Умеет производить расчет продолжительности выполнения работ по реконструкции автомобильных дорог</p>
		<p>Владеть (В4): навыком разработки и оптимизации календарного плана реконструкции автомобильной дороги</p>	<p>Не владеет навыком разработки и оптимизации календарного плана реконструкции автомобильной дороги</p>	<p>Владеть навыком разработки и оптимизации календарного плана реконструкции автомобильной дороги, допуская ряд ошибок</p>	<p>Хорошо владеть навыком разработки и оптимизации календарного плана реконструкции автомобильной дороги, допуская незначительные ошибки</p>	<p>В совершенстве владеть навыком разработки и оптимизации календарного плана реконструкции автомобильной дороги</p>
	<p>ПКС-5.3.</p> <p>Определяет потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства</p>	<p>Знать (З5): перечень материально-технических и трудовых ресурсов при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог</p>	<p>Не воспроизводит перечень материально-технических и трудовых ресурсов при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог</p>	<p>Воспроизводит некоторые материально-технические и трудовые ресурсы при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог</p>	<p>Частично воспроизводит перечень материально-технических и трудовых ресурсов при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог</p>	<p>Воспроизводит перечень материально-технических и трудовых ресурсов при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог</p>
		<p>Уметь (У5): производить расчет потребности в материально-</p>	<p>Не умеет производить расчет потребности в</p>	<p>Умеет производить расчет потребности в</p>	<p>Умеет производить расчет потребности в</p>	<p>Умеет производить расчет потребности</p>

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог	материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог	материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог
		Владеть (B5): навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог в составе проекта организации строительства	Не владеет навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог в составе проекта организации строительства	Владеть навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог в составе проекта организации строительства, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог в составе проекта организации строительства, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог в составе проекта организации строительства
	ПКС-6.2. Разрабатывает схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Знать (З6): типовые схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги	Не воспроизводит типовые схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги	Частично воспроизводит типовые схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги	Воспроизводит типовые схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги	Воспроизводит типовые схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги, с определением условий их применения
		Уметь (У6): производить выбор	Не умеет производить	Умеет производить	Умеет производить	Умеет производить

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		оптимальной схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги	выбор оптимальной схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги	выбор оптимальной схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги, допуская ряд ошибок	выбор оптимальной схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги	выбор оптимальной схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги, с обоснованием их применения
		Владеть (B6): навыком разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Не владеет навыком разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Владеть навыком разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
	ПКС-6.3. Составляет сводные ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать (37): типовые формы отчетности в материально-технических и трудовых ресурсах	Не воспроизводит типовые формы отчетности в материально-технических и трудовых ресурсах	Частично воспроизводит типовые формы отчетности в материально-технических и трудовых ресурсах, допуская ряд ошибок	Воспроизводит типовые формы отчетности в материально-технических и трудовых ресурсах, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит типовые формы отчетности в материально-технических и трудовых ресурсах
		Уметь (У7): производить расчет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Не умеет производить расчет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Умеет производить расчет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, допуская ряд ошибок	Умеет производить расчет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, допуская незначительные ошибки	Умеет производить расчет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
		Владеть (B7): навыком составления сводной ведомости	Не владеет навыком составления сводной	Владеть навыком составления сводной	Хорошо владеть навыком составления	В совершенстве владеть навыком

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, допуская ряд ошибок	сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, допуская незначительные ошибки	составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
	ПКС-6.5. Разрабатывает технологические карты на производство дорожно-строительных работ	Знать (З8): последовательность разработки технологической карты на производство дорожно-строительных работ	Не воспроизводит последовательность разработки технологической карты на производство дорожно-строительных работ	Воспроизводит последовательность разработки технологической карты на производство дорожно-строительных работ, допуская ряд ошибок	Воспроизводит последовательность разработки технологической карты на производство дорожно-строительных работ, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит последовательность разработки технологической карты на производство дорожно-строительных работ
		Уметь (У8): производить необходимые расчеты при разработке технологической карты на производство дорожно-строительных работ	Не умеет производить необходимые расчеты при разработке технологической карты на производство дорожно-строительных работ	Умеет производить необходимые расчеты при разработке технологической карты на производство дорожно-строительных работ, допуская ряд ошибок	Умеет производить необходимые расчеты при разработке технологической карты на производство дорожно-строительных работ, допуская незначительные ошибки	Умеет производить необходимые расчеты при разработке технологической карты на производство дорожно-строительных работ
		Владеть (В8): навыком разработки технологической карты на производство дорожно-строительных работ	Не владеет навыком разработки технологической карты на производство дорожно-строительных работ	Владеть навыком разработки технологической карты на производство дорожно-строительных работ, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком разработки технологической карты на производство дорожно-строительных работ, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком разработки технологической карты на производство дорожно-строительных работ

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина «Реконструкция автомобильных дорог»

Код, направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) Автомобильные дороги

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Реконструкция автомобильных дорог [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 291000 (270205.65) «Автомобильные дороги и аэродромы» направления подготовки «Транспортное строительство» / А. П. Васильев [и др.]. - Москва: АСВ, 2015. - 848 с.	24	90	100	-
2	Васильев, А. П. Реконструкция автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие / Васильев А.П. [и др.]. - Москва: АСВ, 2015. - . - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939446.html	ЭР*	90	100	+
3	Лазарев Ю.Г. Реконструкция автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Г. Лазарев, Г.И. Собко. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. – 93 с. – 978-5-9227-0407-2. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19036.html	ЭР*	90	100	+
4	Савицкий, В. В Реконструкция автомобильных дорог : учебное пособие / В. В Савицкий, Н. А. Лушников, В. Е. Николаевский. - Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. - 253 с. - URL: https://www.iprbookshop.ru/115888.html . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS".	ЭР*	90	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Реконструкция автомобильных дорог»
основной профессиональной образовательной программы по направлению
подготовки 08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль) Автомобильные дороги

1. Цели изучения дисциплины

Цель дисциплины формирование у обучающихся знаний о различных технологиях реконструкции земляного полотна, дорожной одежды, а также необходимых материалах, механизмах и машинах.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Реконструкция автомобильных дорог» относится к части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	
ПКС-3 Способность выполнять работы по проектированию автомобильных дорог	ПКС-3.1. Выбирает исходную информацию для проектирования автомобильных дорог и сооружений на ней	Знать (З1): необходимый состав исходной информации для проектирования автомобильной дороги	
		Уметь (У1): производить выбор минимально необходимой исходной информации для проектирования элементов автомобильной дороги	
		Владеть (В1): навыком выбора необходимой исходной информации для проектирования автомобильной дороги и сооружений на них	
	ПКС-3.2. Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и сооружениям на них	Знать (З2): основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	
		Уметь (У2): производить выбор необходимых нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	
		Владеть (В2): навыком выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	
	ПКС-3.4. Выбирает вариант конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием		Знать (З3): основные конструктивные решения применяемые при реконструкции автомобильной дороги и сооружений на ней
			Уметь У3: производить выбор варианта конструктивного решения автомобильной дороги и

		сооружений на ней в соответствии с техническим заданием
		Владеть (B3): навыком выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием
ПКС-5 Способность организовывать производство работ по строительству и реконструкции автомобильных дорог	ПКС-5.2. Разрабатывает календарный план строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства	Знать (З4): состав и последовательность выполнения работ при реконструкции автомобильных дорог
		Уметь (У4): производить расчет продолжительности выполнения работ по реконструкции автомобильных дорог
		Владеть (B4): навыком разработки и оптимизации календарного плана реконструкции автомобильной дороги
	ПКС-5.3. Определяет потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Знать (З5): перечень материально-технических и трудовых ресурсов при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог
		Уметь (У5): производить расчет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог
		Владеть (B5): навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог в составе проекта организации строительства
ПКС-6 Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения по строительству и реконструкции автомобильных дорог	ПКС-6.2. Разрабатывает схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Знать (З6): типовые схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги
		Уметь (У6): производить выбор оптимальной схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги
		Владеть (B6): навыком разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
	ПКС-6.3. Составляет сводные ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать (З7): типовые формы отчетности в материально-технических и трудовых ресурсах
		Уметь (У7): производить расчет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
		Владеть (B7): навыком составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
	ПКС-6.5. Разрабатывает технологические карты на	Знать (З8): последовательность разработки технологической карты

	производство дорожно-строительных работ	на производство дорожно-строительных работ
		Уметь (У8): производить необходимые расчеты при разработке технологической карты на производство дорожно-строительных работ
		Владеть (В8): навыком разработки технологической карты на производство дорожно-строительных работ

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: **зачет - 8 семестр.**
заочная форма обучения: не реализуется.
очно-заочная форма обучения: не реализуется.

Заведующий кафедрой АДИА _____ С.П. Санников

Лист согласования

Внутренний документ "Реконструкция автомобильных дорог_2022_08.03.01_АД"

Документ подготовил: Санников Сергей Павлович

Документ подписал: Корешкова Елена Владимировна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
71 0E 62 40 C3 B1 A9 D0	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано
47 60 33 95 09 55 5A 8B	Начальник центра	Кислицина Мухаббат	Ситницкая Любовь Ивановна	Согласовано
34 BF 57 A3 F3 79 A8 1B	Заместитель директора по учебно-методической работе	Корешкова Елена Владимировна		Согласовано
28 72 81 27 21 E5 4D 14	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Санников Сергей Павлович		Согласовано