

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич образовательное учреждение высшего образования
Должность: и.о. ректора «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Дата подписания: 01.04.2024 17:35:09
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

С.П. Санников

« 10 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **РЕКОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

форма обучения: **очная, заочная**


Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22. 04.2019 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль): Автомобильные дороги к результатам освоения дисциплины Реконструкция автомобильных дорог

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов

Протокол № 9 от «23» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой АДиА  С.П. Санников


СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  С.П. Санников

«23» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Д.А. Гензе, доцент кафедры АДиА, к.т.н.



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

Основной целью преподавания дисциплины является 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, формируемую участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- конструктивных элементов автомобильной дороги;
- машин, механизмов и материалов применяемых при строительстве автомобильных дорог;

умения:

- производить типовые расчеты по определению потребностей в материалах и механизмах при строительстве автомобильных дорог;

владение:

- технологией возведения земляного полотна и устройства дорожной одежды;
- навыками составления технологических схем.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Проектирование земляного полотна и дорожных одежд», «Строительство дорожных одежд», «Содержание 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
1	2	3
ПКС-3 Способность выполнять работы по проектированию автомобильных дорог	ПКС-3.1. Выбор исходной информации для проектирования автомобильной дороги 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. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих 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-5 Способность организовывать производство работ по строительству и реконструкции автомобильных дорог	ПКС-3.4. Выбор варианта 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-5.2. Разработка календарного плана 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. Определение потребности 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	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПКС-6 Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения по строительству и реконструкции автомобильных дорог	ПКС-6.2. Разработка 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 (В6): навыком разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
	ПКС-6.3. Составление сводной 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 (В7): навыком составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
	ПКС-6.5. Разработка технологической карты на производство дорожно-строительных работ	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.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
Очная	4/8	20	10	0	78	Экзамен
Заочная	5/9	10	8	0	90	Экзамен

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	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Подготовительные работы при реконструкции автомобильных дорог	4	2	0	8	14	ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-6.2	Тест, Расчетно-графическая работа
2	2	Земляные работы при реконструкции дорог	8	8	0	15	31	ПКС-3.2; ПКС-3.4; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-6.3; ПКС-6.5	Тест, типовой расчет
3	3	Реконструкция водопропускных труб	2	0	0	10	12	ПКС-3.2; ПКС-3.4	Тест
4	4	Реконструкция дорожных одежд	6	0	0	18	24	ПКС-3.2; ПКС-3.4	Тест
5	Экзамен		-	-	-	27	27	ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.4; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-6.5	Экзаменационные вопросы и задания
Итого:			20	10	0	78	108		

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Подготовительные работы при реконструкции автомобильных дорог	2	1	0	16	19	ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-6.2	Тест, Расчетно-графическая работа
2	2	Земляные работы при реконструкции дорог	4	7	0	25	36	ПКС-3.2; ПКС-3.4; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-6.3; ПКС-6.5	Тест, типовой расчет
3	3	Реконструкция водопропускных труб	1	0	0	14	15	ПКС-3.2; ПКС-3.4	Тест
4	4	Реконструкция дорожных одежд	3	0	0	26	29	ПКС-3.2; ПКС-3.4	Тест
5	Экзамен		-	-	-	9	9	ПКС-3.1; ПКС-3.2; ПКС-3.4; ПКС-5.2; ПКС-5.3; ПКС-6.2; ПКС-6.3; ПКС-6.5	Экзаменационные вопросы и задания
Итого:			10	8	0	90	108		

- 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 снегозаносимых 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. Релайнинг – 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	1	0	Организация дорожного движения при реконструкции автомобильных дорог
2		2	1	0	Подготовительные работы при реконструкции автомобильных дорог
3	2	2	1	0	Перестройка пучинистых участков
4		2	1	0	Уширение земляного полотна
5		2	1	0	Исправление продольного профиля земляного полотна
6		2	1	0	Реконструкция земляного полотна в особых условиях
7	3	2	1	0	Реконструкция водопропускных труб
8	4	2	1	0	Реконструкция дорожных одежд
9		2	1	0	Особенности реконструкции дорожных одежд нежесткого типа
10		2	1	0	Особенности реконструкции дорожных одежд с цементобетонными покрытиями. Перестройка дорожных одежд переходного типа
Итого:		20	10	0	

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	1	0	Организация дорожного движения при реконструкции автомобильных дорог
2	2	1	1	0	Разработка конструктивно-технологических решений по реконструкции земляного полотна
3		3	2	0	Технология работ по реконструкции земляного полотна
4		4	4	0	Разработка технологической документации на реконструкцию автомобильной дороги
Итого:		10	8	0	

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	8	16	0	Организация движения на период реконструкции. Порядок установки технических средств ОДД.	Расчетно-графическая работа. Изучение теоретического материала по разделу
2	2	15	25	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	10	14	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	18	26	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	27	9	0	-	Подготовка к экзамену
Итого:		78	90	0		

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;
- метод проектов.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

У обучающихся очной формы контрольные работы не предусмотрены.
Обучающиеся заочной формы выполняют контрольную работу в 10 семестре.

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Цель - закрепление у обучающихся принципов разработки проектов организации реконструкции автомобильных дорог

Контрольная работа состоит из расчетно-пояснительной записки и иллюстрационно-графического материала - чертежей стандартных листов (А4).

Исходными данными для выполнения проекта являются:

- карта местности в масштабе 1:200000;
- Протяженность участка дороги, м;
- Дата начала работ и окончания работ;
- Тип уширения;
- Категория автомобильной дороги;
- Заложение откосов земляного полотна;
- Рабочая отметка, м;
- Грунты земляного полотна;
- Средняя дальность транспортировки, км;
- Конструкция дорожной одежды;
- Коэффициент прочности существующей дорожной одежды;
- Дефекты существующего покрытия.

Выполнение контрольной работы обучающийся должен начинать с изучения задания, методических указаний к ее выполнению и курса лекционных и практических занятий. По требованию руководителя следует собрать и изучить рекомендуемую литературу, выполнить патентный и тематический поиск информации, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа.

Работа должна включать:

- организация движения на период реконструкции;
- выбор способа сопряжения существующей и уширяемой части земляного полотна;
- решение вопроса о сохранении существующей дорожной одежды;
- подсчет объемов выполняемых работ;
- выбор дорожной техники для реконструкции автомобильной дороги и расчет её производительности;
- определение минимальной и оптимальной длины захватки;
- составление технологической карты;
- составление технологической схемы.

Трудоемкость выполнения контрольной работы – 10 часов.

7.2. Тематика контрольных работ.

Обучающиеся заочной формы выполняют контрольную работу на тему:
«Реконструкция земляного полотна автомобильной дороги»

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

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1	Тест по темам «Подготовительные работы при реконструкции автомобильных дорог», «Земляные работы при реконструкции дорог»,	0...20
2	Расчетно-графическая работа №1 «Организация движения на период реконструкции»	0...20
3	Задача №1 «Определение производительности техники»	0...10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...50
2 текущая аттестация		
4	Тест по теме «Реконструкция водопропускных труб» «Реконструкция дорожных одежд»	0...20
5	Задача №2 «Определение минимальной длины захватки при реконструкции земляного полотна»	0...10
6	Задача №3 «Разработка технологической карты на реконструкцию земляного полотна»	0...20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...50
	ВСЕГО	100

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

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1	Тест по темам «Подготовительные работы при реконструкции автомобильных дорог», «Земляные работы при реконструкции дорог»,	0...20
2	Расчетно-графическая работа №1 «Организация движения на период реконструкции»	0...20
3	Задача №1 «Определение производительности техники»	0...10
4	Тест по теме «Реконструкция водопропускных труб» «Реконструкция дорожных одежд»	0...20
5	Задача №2 «Определение минимальной длины захватки при реконструкции земляного полотна»	0...10
6	Задача №3 «Разработка технологической карты на реконструкцию земляного полотна»	0...20
	ВСЕГО	100

9. 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

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

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

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Autocad 2016;
3. Windows 8.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	2	3
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

11. 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

Дисциплина **РЕКОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения					
			1-2	3	4	5	6	7
1		3	1-2	3	4	5	6	7
ПКС-3	ПКС-3.1. Выбор исходной информации для проектирования автомобильной дороги 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	Воспроизводит необходимый состав исходной информации для проектирования автомобильной дороги, четко объясняя ее предназначение	
		Уметь (У1): производить выбор минимально необходимой информации для проектирования элементов автомобильной дороги	Не умеет производить выбор минимально необходимой информации для проектирования элементов автомобильной дороги, допуская грубые ошибки	Умеет производить выбор минимально необходимой информации для проектирования элементов автомобильной дороги, допуская незначительные ошибки	Умеет производить выбор минимально необходимой информации для проектирования элементов автомобильной дороги	Умеет производить выбор минимально необходимой информации для проектирования элементов автомобильной дороги	Умеет производить выбор необходимой исходной информации для проектирования элементов автомобильной дороги	
		Владеть (В1): навыком выбора исходной информации для проектирования автомобильной дороги и сооружений на них	Отсутствие навыков выбора исходной информации для проектирования автомобильной дороги и сооружений на них, допуская ряд грубых ошибок	Владеть навыком выбора необходимой 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	В совершенстве владеть навыком выбора необходимой исходной информации для проектирования автомобильной 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	
			4	5	6	7	
1		Знать (З2): основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	Не воспроизводит основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	Испытывает затруднения при воспроизводстве основных нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	Воспроизводит основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и сооружений на них	на них, допуская незначительные ошибки	дороги и сооружений на них
	ПКС-3.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и сооружениям на них	Уметь (У2): производить выбор нормативных 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	Хорошо владеть навыком выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к		В совершенстве владеть навыком выбора нормативно-технических документов, устанавливающих

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения						
			1-2	3	4	5	6	7	
			4	5	6	6	7	7	
1	2	3	4	5	6	7	7	7	
			1-2 4	3 5	4 6	5 7	6 7	7	
			Знать (ЗЗ): 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	Воспроизводит основные конструктивные решения применяемые при реконструкции автомобильной дороги и сооружений на ней	требования к автомобильным дорогам и сооружениям на них	
	ПКС-3.4. Выбор варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	Уметь (УЗ): производить выбор 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	Умеет производить выбор варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием, с обоснованием их применения	требования к автомобильным дорогам и сооружениям на них	
		Владеть (ВЗ): навыком выбора конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	Не владеет навыком выбора конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	Владеет навыком выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыком выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	В совершенстве владеет навыком выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	В совершенстве владеет навыком выбора варианта конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием	требования к автомобильным дорогам и сооружениям 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	6
1	строительства	дорог	автомобильных дорог	выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог	трудоовых ресурсов при выполнении реконструкции автомобильных дорог	трудоовых ресурсов при выполнении реконструкции автомобильных дорог	при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог
		Уметь (У5): производить расчет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении работ по реконструкции автомобильных дорог	Не умеет производить расчет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении работ по реконструкции автомобильных дорог	Умеет производить расчет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Умеет производить расчет потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении различных работ по реконструкции автомобильных дорог	Умеет 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	Не владеет навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении работ по реконструкции автомобильных дорог в составе проекта организации строительства	Владеть навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении 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 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 работ по реконструкции автомобильных дорог в составе проекта организации строительства	
ПКС-6	ПКС-6.2. Разработка схемы организации работ на	Знать (З6): типовые схемы организации работ на участке	Не воспроизводит типовые схемы организации работ	Частично воспроизводит	Воспроизводит типовые схемы	Воспроизводит типовые схемы	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
			1-2	3	4	5	6
1	участке строительства в составе проекта производства работ	3 реконструкции автомобильной дороги	4 на участке реконструкции автомобильной дороги	5 типовые схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги	6 организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги	7 организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги, с определением условий их применения	
		Уметь (У6): производить выбор оптимальной схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги	Не умеет производить выбор оптимальной схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги	Умеет производить выбор оптимальной схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги, допуская ряд ошибок	Умеет производить выбор оптимальной схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги	Умеет производить выбор оптимальной схемы организации работ на участке реконструкции автомобильной дороги, с обоснованием их применения	
		Владеть (В6): 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. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать (З7): типовые формы отчетности в материально-технических и трудовых ресурсах	Не воспроизводит типовые формы материально-технических и трудовых ресурсов	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	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
			1-2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7	
		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 (В7): навыком составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Не владеет навыком составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Владеть навыком составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
	ПКС-6.5. Разработка технологической 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	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения					
			1-2	3	4	5	6	7
			4	5	6	7	8	9
1		3	1-2 4	3 5	4 6	5 7		
				допускаемая ряд ошибок	дорожно- строительных работ, допускаемая незначительные ошибки	дорожно- строительных работ		
			Не владеет навыком разработки технологической карты на производство дорожно- строительных работ	Владеть разработкой технологической карты на производство дорожно- строительных работ, допускаемая ряд ошибок	Хорошо владеть навыком разработки технологической карты на производство дорожно- строительных работ, допускаемая незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком разработки технологической карты на производство дорожно- строительных работ		
			Владеть навыком 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**

Дисциплина **РЕКОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

№ 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
2	Васильев А.П., Реконструкция автомобильных дорог : Учебник для вузов / Под ред. А.П. Васильева. - М. : Издательство АСВ, 2015. - 848 с. - ISBN 978-5-93093-944-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939446.html	ЭР*	90	100	+
3	Лазарев, Ю. Г. Реконструкция автомобильных дорог : учебное пособие / Ю. Г. Лазарев, Г. И. Собко. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 93 с. — ISBN 978-5-9227-0407-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/19036.html	ЭР*	90	100	+

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.

Заведующий кафедрой АДиА  С.П. Санников

« 28 » 08 2019 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« 28 » 08 2019 г.

М.П.

Согласовано БИК  М.П. Вайнберг

