

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 27.03.2024 10:59:53

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 С.П. Санников

«10» 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Содержание и ремонт автомобильных дорог и городских улиц**

направление подготовки: **08.04.01 Строительство**

направленность (профиль): **Проектирование, строительство и экспертиза автомобильных дорог и городских улиц**

форма обучения: **очная**

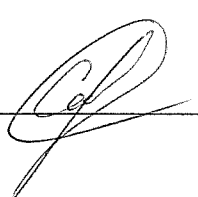
Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22. 04.2019 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Проектирование, строительство и экспертиза автомобильных дорог и городских улиц к результатам освоения дисциплины «Содержание и ремонт автомобильных дорог и городских улиц».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов

Протокол № 4 от «23» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  С.П. Санников

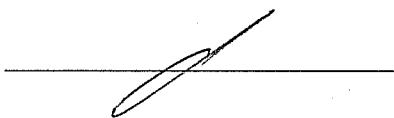
СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  С.П. Санников

«23» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

А.А. Тестешев, доцент кафедры АДиА СТРОИН ТИУ,
канд. техн. наук, доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для практического применения наукоемких технологий и инновационных методов организации работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и городских улиц в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- овладение методами планирования, технико-экономического обоснования и организации комплекса дорожно-ремонтных работ;
- получение практических навыков применения современных технологий содержания и ремонта автомобильных дорог и городских улиц в производственно-технической деятельности субъектов дорожного хозяйства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- теоретических основ надежности объектов дорожной инфраструктуры с оценкой влияния на них технических, технологических и организационных решений;

- технологии работ по содержанию и ремонту дорог с различными типами покрытия;

умения:

- оценивать технический уровень и эксплуатационное состояние автомобильных дорог при помощи контрольно-измерительных приборов;

- технико-экономического обоснования метода производства дорожно-ремонтных работ и определения их объемов;

владения:

- навыками разработки проектов содержания и рабочих проектов капитального ремонта дорог.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин «Правовое обеспечение в строительном комплексе и дорожном хозяйстве», «Применение геосинтетических материалов в дорожном строительстве» и технологической практики и служит основой для освоения дисциплин «Аудит обеспечения безопасности дорожного движения» и преддипломной практики.

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-8. Способность организовывать производственно-технологические процессы содержания и ремонта автомобильных дорог	ПКС-8.1. Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих процессы содержания и ремонта автомобильных дорог	Знать (З1): перечень действующих нормативно-технических документов, регламентирующих процессы содержания и ремонта автомобильных дорог
		Уметь (У1): выбирать нормативно-технических документов, регламентирующих содержание и ремонт автомобильных дорог
		Владеть (В1): навыками анализа содержательной части нормативно-технических документов, регламентирующих содержание и ремонт автомобильных дорог
	ПКС-8.2. Разработка нормативно-технической документации по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Знать (З2): порядок разработки и согласования нормативно-технической документации по содержанию и ремонту автомобильных дорог
		Уметь (У2): разрабатывать локальную нормативно-техническую документацию по содержанию и ремонту автомобильных дорог
		Владеть (В2): навыками разработки стандартов предприятия по содержанию и ремонту автомобильных дорог
	ПКС-8.3. Разработка производственной программы организации или подразделения осуществляющих содержание и ремонт автомобильных дорог	Знать (З3): принципы и показатели оценки эффективности работы организации или подразделения, осуществляющих содержание и ремонт автомобильных дорог
		Уметь (У3): разрабатывать производственную программу организации или подразделения осуществляющих содержание и ремонт автомобильных дорог
		Владеть (В3): навыками анализа производственной программы, плана механизации, материально-технического снабжения, труда, технического развития и повышения эффективности производства, себестоимости работ и финансового плана
	ПКС-8.4. Контроль условий и показателей содержания и ремонта автомобильных дорог	Знать (З4): состав системы управления качеством содержания и ремонта автомобильных дорог
		Уметь (У4): осуществлять контроль условий и показателей содержания и ремонта автомобильных дорог
		Владеть (В4): навыками планирования качества, организации и обеспечения производства, оценки качества работ и информационного обеспечения
	ПКС-8.5. Выявление деформаций и разрушений элементов автомобильных дорог	Знать (З5): перечень, характеристики и причины появления деформаций и разрушений элементов автомобильных дорог
		Уметь (У5): выявлять деформации и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
		разрушения элементов автомобильных дорог и оценивать по ним эксплуатационное состояние, допустимое по условиям обеспечения безопасности дорожного движения
		Владеть (В5): навыками работы с контрольно-измерительными приборами для выявления и оценки характеристик деформаций и разрушений автомобильных дорог
	ПКС-8.6. Выбор метода, порядка и состава работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Знать (З6): методы организации, классификацию и состав работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог
		Уметь (У6): обосновывать оптимальные способы организации дорожно-ремонтных работ
		Владеть (В6): навыками составления календарных графиков организации производственных процессов по содержанию и ремонту автомобильных дорог
	ПКС-8.7. Технический и технологический контроль выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Знать (З7): порядок проведения контроля качества выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог
		Уметь (У7): осуществлять входной, текущий, технологический, промежуточный, инспекционный и приемочный контроль выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог
		Владеть (В7): навыками оценки качества (уровня) эксплуатационного содержания автомобильных дорог
	ПКС-8.8. Оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере содержания и ремонта автомобильных дорог, разработка мер противодействия коррупции	Знать (З8): виды коррупционных рисков в производственной деятельности субъектов дорожного хозяйства и перечень мер по их противодействию
		Уметь (У8): оценивать коррупционные риски производственной деятельности в сфере содержания и ремонта автомобильных дорог
		Владеть (В8): навыками разработки мер противодействия коррупции в производственной деятельности субъектов дорожного хозяйства

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 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	2/4	10	20	-	150	Экзамен, курсовой проект

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	Современные принципы и методы менеджмента качества автомобильных дорог	1	0	0	12	13	ПКС-8.1, ПКС-8.8	Тест
2	2	Организация и планирование работ по содержанию и ремонту дорог и улиц	1	4	0	11	16	ПКС-8.3, ПКС-8.4, ПКС-8.5, ПКС-8.6	Задачи, тест
3	3	Оперативное управление содержанием автомобильных дорог в зимний период	1	2	0	38	41	ПКС-8.2, ПКС-8.4, ПКС-8.6, ПКС-8.7	Задачи, тест
4	4	Современные технологии и средства механизации работ по ремонту и содержанию дорог	5	10	0	14	29	ПКС-8.2, ПКС-8.4, ПКС-8.7	Задачи, тест
5	5	Ресурсосберегающие технологии капитального ремонта дорог	2	4	0	12	18	ПКС-8.2, ПКС-8.4, ПКС-8.7	Задачи, тест
6	Курсовой проект		0	0	0	27	27	ПКС-8.1, ПКС-8.2, ПКС-8.3, ПКС-8.4, ПКС-8.6, ПКС-8.7	Устная защита
7	Экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-8.1, ПКС-8.2, ПКС-8.3, ПКС-8.4, ПКС-8.5, ПКС-8.6, ПКС-8.7, ПКС-8.8	Экзаменационные вопросы
Итого:			10	20	0	150	180	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 Современные принципы и методы менеджмента качества автомобильных дорог.

Тема 1: Современные принципы и методы менеджмента качества автомобильных дорог.

Виды систем контроля и управления качеством дорог. Трехуровневая система НТС технической эксплуатации дорог. Нормативно-техническая база. Перспективы развития. Номенклатура показателей качества. Методы экспертной и комплексной оценки качества. Значение технологических процессов в обеспечении качества. Технологическая наследственность и ее влияние на качество. Техническое и организационное обеспечение качества автомобильных дорог. Статистические методы контроля и обеспечения качества.

Раздел 2 Организация и планирование работ по содержанию и ремонту дорог и улиц

Тема 2: Организация и планирование работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог и городских улиц.

Работоспособность и межремонтные сроки дорожных одежд и покрытий. Расчетная схема службы дорог. Методы оценки надежности дорог. Принципы планирования работ по содержанию дорог. Весеннее обследование дорог. Составление ведомости дефектов. Ускоренная оценка состояния дорожных одежд. Планирование ремонтов. Системы оценки состояния дорог и планирования ремонтных работ в различных странах. Оценка эффективности дорожно-ремонтных работ и выбор наиболее рациональных. Определение очередности осуществления мероприятий по повышению эксплуатационной надежности дорог. Порядок разработки, утверждения проектно-сметной документации на ремонт дорог. Основные принципы организации работ по содержанию дорог. Организация работ по ремонту дорог. Различные схемы организации работ. Обоснование оптимальной продолжительности выполнения ремонтных работ с учетом интенсивности движения. Оценка качества содержания и ремонта и оценка эффективности деятельности дорожно-эксплуатационной службы.

Раздел 3 Оперативное управление содержанием автомобильных дорог в зимний период

Тема 3: Оперативное управление содержанием автомобильных дорог в зимний период.

Системный подход в управлении зимним содержанием дорог (ЗСАД). Специализированное метеорологическое обеспечение дорожного хозяйства. Структура. Автоматизированные системы метеорологического обеспечения. Ресурсы. Виды зимней скользкости. Условия образования. Автоматизированные дорожные метеорологические станции. Датчики. Выходные параметры. Классификация управляющих воздействий. Технология и организация работ по различным стратегиям. Материально-технические ресурсы.

Раздел 4 Современные технологии и средства механизации работ по ремонту и содержанию дорог.

Тема 4: Прогрессивные технологии содержания и ремонта дорог и улиц.

Ремонт поверхностного слоя цементобетонных покрытий на стадии нормальной эксплуатации: метакрилатными смолами Silikal, Percol ремонтными полимерами и Slurries, цементом Duracal.

Тема 5: Применение геосеток и плоских георешеток при ремонте дорог.

Материалы. Методика проектирования. Технология производства работ. Машины и механизмы.

Тема 6: Мировые тренды в восстановлении эксплуатационного состояния асфальто- и цементобетонных покрытий.

Области применения. Прогрессивные технологии ремонта асфальтобетонных покрытий: Fog Seal, Sand Seal, Rejuvenator Seal, Scrub Sealing, Slurry Seal, Micro-Surfacing, Chip Seal, Fiber Chip Seal, Multiple Chip Seals, Cape Sealing. Материалы. Машины и механизмы.

Тема 7: Технологии капитального ремонта цементобетонных покрытий.

Состав работ. Обобщенный показатель повреждений. Оценка состояния и назначение вида ремонта. Капитальный ремонт с использованием асфальтобетонных смесей. Технологии виброрезонансного разрушения. Капитальный ремонт с применением слоев усиления из цементобетона. Способы. Материалы. Машины и механизмы.

Тема 8: Механические способы придания шероховатости асфальтобетонным покрытиям.

Технологии Klaruwen, Het Ermoplane-system, Het Kontex-system, струйная обработка Stolen, легкое фрезерование Frezen.

Раздел 5 Ресурсосберегающие технологии капитального ремонта дорог

Тема 9: Термопрофилирование асфальтобетонных покрытий.

Оценка состояния. Выбор способа. Определение глубины рыхления. Расчет количества добавляемой новой смеси. ТП комплекс машин и их характеристика. Комплект AR-2000 «Martec». Технология работ. Рабочий режим. Организация работ. Температурный режим. Контроль качества.

Тема 10: Восстановление асфальтобетонных покрытий и оснований способами холодной регенерации.

Классификация асфальтогранулобетона. Технические требования. Области применения. Конструирование дорожной одежды. Технология производства работ. Машины и механизмы. Фрезерование. Параметры и режим работы. Уход и устройство замыкающих слоев.

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	1	0	0	Современные принципы и методы менеджмента качества автомобильных дорог
2	2	1	0	0	Организация и планирование работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог и городских улиц
3	3	1	0	0	Оперативное управление содержанием автомобильных дорог в зимний период
4	4	1	0	0	Прогрессивные технологии содержания и ремонта дорог и улиц
5		1	0	0	Применение геосеток и плоских георешеток при ремонте дорог
6		1	0	0	Мировые тренды в восстановлении эксплуатационного состояния асфальто- и цементобетонных покрытий
7		1	0	0	Технологии капитального ремонта цементобетонных покрытий
8	5	1	0	0	Механические способы придания шероховатости асфальтобетонным покрытиям
9		1	0	0	Термопрофилирование асфальтобетонных покрытий
10		1	0	0	Восстановление асфальтобетонных покрытий и оснований способами холодной регенерации
Итого:		10	0	0	X

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	2	2	0	0	Планирование работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог
2		2	0	0	Разработка организации работ по ремонту и содержанию дорог и улиц
3	3	2	0	0	Модели управления зимним содержанием дорог
4	4	4	0	0	Технология ремонта асфальтобетонных покрытий
5		2	0	0	Применение холодного ас-фальтобетона по методике компаний Nynas, Skanska и NCC
6		4	0	0	Технология ремонта цементобетонных покрытий
7	5	4	0	0	Технологии холодной и горячей регенерации асфальтобетонных покрытий
Итого:		20	0	0	X

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	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	12	0	0	Поддержание необходимого уровня качества дорог	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	11	0	0	Определение работоспособности дорог по величине грузонапряженности статистическим методом	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	12	0	0	Специализированное метеорологическое обеспечение дорожного хозяйства	Изучение теоретического материала по разделу
4		10	0	0	Технические средства, используемые для специализированного метеорологического обеспечения дорожных организаций (СДМО)	
5		16	0	0	Специализированное метеорологическое обеспечение в системе управления зимним содержанием автомобильных дорог	
6	4	14	0	0	Конструктивно-технологические мероприятия по предотвращению трещинообразования	Изучение теоретического материала по разделу
7	5	12	0	0	Регенерация асфальтобетона на заводах	Изучение теоретического материала по разделу
8	2,3,4,5	27	0	0	Оценка технико-экономической эффективности мероприятий по ремонту и содержанию автомобильных дорог и городских улиц	Выполнение курсового проекта
9	1,2,3,4,5	36	0	0	-	Подготовка к экзамену
Итого:		150	0	0	Х	Х

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

6. Тематика курсовых проектов

Предусмотрено выполнение одного курсового проекта на тему: «Оценка технико-экономической эффективности мероприятий по ремонту и содержанию автомобильных дорог и городских улиц». Трудоемкость выполнения курсового проекта – 27 часов.

Цель проекта - закрепление у обучающихся методов расчета общественной, коммерческой и бюджетной эффективности мероприятий по ремонту и содержанию объектов транспортной инфраструктуры.

Курсовой проект состоит из расчетно-пояснительной записки и иллюстрационно-графического материала - чертежей стандартных листов (A1 и A4).

Исходными данными для выполнения проекта являются:

- район эксплуатации автомобильной дороги;
- сведения об интенсивности и составе движения.

Выполнение курсового проекта 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.

В состав проекта входят:

- оценка состояния вопроса по тематике магистерской работы, закрепленной приказом по выпускающей кафедре;
- анализ методов оценки эффективности предлагаемых конструктивных, проектно-технологических и организационных решений на стадии технической эксплуатации автомобильной дороги (включая методы оценки транспортно-эксплуатационных показателей и экономической эффективности);
- расчетная часть, включающая определение технико-экономической эффективности предлагаемых мероприятий;
- выводы о целесообразности реализации авторской гипотезы в натуральных условиях, а в случае нецелесообразности – расширении номенклатуры эффектов, учитывающих повышение безопасности дорожного движения, увеличение межремонтных сроков службы дорожных сооружений, уменьшение экологических рисков, экономию ресурсов, повышение эксплуатационных качеств автомобильных дорог и уровня их содержания.

На основании этих данных должна быть разработана технико-экономическая модель оценки целесообразности мероприятий по ремонту и содержанию автомобильных дорог и городских улиц (A1) с указанием распределения эффектов от ее реализации, капитальных вложений и текущих затрат по годам жизненного цикла транспортного сооружения.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом 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

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1	Планирование и организация работ по содержанию дорог и улиц (решение и защита задач на практических занятиях)	0...10
2	Тест по разделам №1, №2, №3 («Современные принципы и методы менеджмента качества автомобильных дорог», «Организация и планирование работ по содержанию и ремонту дорог и улиц», «Оперативное управление содержанием автомобильных дорог в зимний период»)	0...30
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...40
2 текущая аттестация		
3	Разработка технологии работ по содержанию и ремонту дорог и улиц на основе принципов ресурсосбережения и рециклинга (решение и защита задач на практических занятиях)	0...20
4	Тест по разделам №4, №5 («Современные технологии и средства механизации работ по ремонту и содержанию дорог», «Ресурсосберегающие технологии капитального ремонта дорог»)	0...40
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...60
ВСЕГО		0...100

Рейтинговая система оценивания результатов выполнения курсового проекта обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1	Оценка состояния вопроса по тематике исследования	0...10
2	Анализ методов оценки эффективности предлагаемых конструктивных, проектно-технологических и организационных решений на стадии технической эксплуатации автомобильной дороги	0...20
3	Расчетная часть по определению технико-экономической эффективности предлагаемых мероприятий	0...20
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...50
2 текущая аттестация		
4	Выводы о целесообразности реализации мероприятий по ремонту и содержанию транспортных сооружений	0...10
5	Защита курсового проекта	0...40
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...50
ВСЕГО		0...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 «Проспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

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

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

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 выполнение типовых расчетов на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны 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: **Содержание и ремонт автомобильных дорог и городских улиц**

Направление подготовки: **08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Проектирование, строительство и экспертиза автомобильных дорог и городских улиц**

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-8	ПКС-8.1. Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих процессы содержания и ремонта автомобильных дорог	Знать (З1): перечень действующих нормативно-технических документов, регламентирующих процессы содержания и ремонта автомобильных дорог	Не знает перечень действующих нормативно-технических документов, регламентирующих процессы содержания и ремонта автомобильных дорог	Испытывает затруднения при воспроизведении перечня действующих нормативно-технических документов, регламентирующих процессы содержания и ремонта автомобильных дорог	Воспроизводит перечень действующих нормативно-технических документов, регламентирующих процессы содержания и ремонта автомобильных дорог	Воспроизводит перечень действующих нормативно-технических документов, регламентирующих процессы содержания и ремонта автомобильных дорог, демонстрируя знание областей их применения
		Уметь (У1): выбирать нормативно-технических документов, регламентирующих содержание и ремонт автомобильных дорог	Не способен выбирать нормативно-технических документов, регламентирующих содержание и ремонт автомобильных дорог	Способен выбирать нормативно-технических документов, регламентирующих содержание и ремонт автомобильных дорог, испытывая при этом затруднения	Способен выбирать нормативно-технических документов, регламентирующих содержание и ремонт автомобильных дорог, допуская при этом незначительные ошибки	Способен выбирать нормативно-технических документов, регламентирующих содержание и ремонт автомобильных дорог
		Владеть (В1): навыками анализа содержательной части нормативно-технических документов, регламентирующих содержание и	Не владеет навыками анализа содержательной части нормативно-технических документов, регламентирующих содержание и	Владеет навыками анализа содержательной части нормативно-технических документов, регламентирующих содержание и	Хорошо владеет навыками анализа содержательной части нормативно-технических документов, регламентирующих	В совершенстве владеет навыками анализа содержательной части нормативно-технических документов, регламентирующих

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
		ремонт автомобильных дорог	ремонт автомобильных дорог	ремонт автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	содержание и ремонт автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	щих содержание и ремонт автомобильных дорог
	ПКС-8.2. Разработка нормативно-технической документации по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Знать (32): порядок разработки и согласования нормативно-технической документации по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Не способен назвать порядок разработки и согласования нормативно-технической документации по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Демонстрирует отдельные знания порядка разработки и согласования нормативно-технической документации по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Демонстрирует достаточные знания порядка разработки и согласования нормативно-технической документации по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Демонстрирует исчерпывающие знания порядка разработки и согласования нормативно-технической документации по содержанию и ремонту автомобильных дорог
		Уметь (У2): разрабатывать локальную нормативно-техническую документацию по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Не умеет разрабатывать локальную нормативно-техническую документацию по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Умеет разрабатывать локальную нормативно-техническую документацию по содержанию и ремонту автомобильных дорог, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет разрабатывать локальную нормативно-техническую документацию по содержанию и ремонту автомобильных дорог, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет разрабатывать локальную нормативно-техническую документацию по содержанию и ремонту автомобильных дорог
		Владеть (В2): навыками разработки стандартов предприятия по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Не владеет навыками разработки стандартов предприятия по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Владеет навыками разработки стандартов предприятия по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Хорошо владеет навыками разработки стандартов предприятия по содержанию и ремонту автомобильных дорог	В совершенстве владеет навыками разработки стандартов предприятия по содержанию и ремонту автомобильных дорог
	ПКС-8.3. Разработка производственной программы организации или подразделения осуществляющих содержание	Знать (33): принципы и показатели оценки эффективности работы организации или подразделения, осуществляющих	Не способен назвать принципы и показатели оценки эффективности работы организации или подразделения,	Выборочно называет принципы и показатели оценки эффективности работы организации или подразделения,	Демонстрирует частичные знания принципов и показателей оценки эффективности работы организации или	В совершенстве знает принципы и показатели оценки эффективности работы организации или

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
	и ремонт автомобильных дорог	их содержание и ремонт автомобильных дорог	осуществляющих их содержание и ремонт автомобильных дорог	осуществляющих их содержание и ремонт автомобильных дорог	подразделения, осуществляющих их содержание и ремонт автомобильных дорог	подразделения, осуществляющих их содержание и ремонт автомобильных дорог
		Уметь (У3): разрабатывать производственную программу организации или подразделения осуществляющих их содержание и ремонт автомобильных дорог	Не умеет разрабатывать производственную программу организации или подразделения осуществляющих их содержание и ремонт автомобильных дорог	Умеет разрабатывать производственную программу организации или подразделения осуществляющих их содержание и ремонт автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Умеет разрабатывать производственную программу организации или подразделения осуществляющих их содержание и ремонт автомобильных дорог, допуская незначительные неточности	Умеет разрабатывать производственную программу организации или подразделения осуществляющих их содержание и ремонт автомобильных дорог
		Владеть (В3): навыками анализа производственной программы, плана механизации, материально-технического снабжения, труда, технического развития и повышения эффективности производства, себестоимости работ и финансового плана	Не владеет навыками анализа производственной программы, плана механизации, материально-технического снабжения, труда, технического развития и повышения эффективности производства, себестоимости работ и финансового плана	Владеет навыками анализа производственной программы, плана механизации, материально-технического снабжения, труда, технического развития и повышения эффективности производства, себестоимости работ и финансового плана, допуская ряд ошибок	Уверенно владеет навыками анализа производственной программы, плана механизации, материально-технического снабжения, труда, технического развития и повышения эффективности производства, себестоимости работ и финансового плана, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками анализа производственной программы, плана механизации, материально-технического снабжения, труда, технического развития и повышения эффективности производства, себестоимости работ и финансового плана
	ПКС-8.4. Контроль условий и показателей содержания и ремонта автомобильных дорог	Знать (З4): состав системы управления качеством содержания и ремонта автомобильных дорог	Не воспроизводит состав системы управления качеством содержания и ремонта автомобильных дорог	Выборочно воспроизводит состав системы управления качеством содержания и ремонта автомобильных дорог	Воспроизводит состав системы управления качеством содержания и ремонта автомобильных дорог	Воспроизводит состав системы управления качеством содержания и ремонта автомобильных дорог, четко объясняя их

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
						специфику
		Уметь (У4): осуществлять контроль условий и показателей содержания и ремонта автомобильных дорог	Не умеет осуществлять контроль условий и показателей содержания и ремонта автомобильных дорог, допуская грубые ошибки	Умеет осуществлять контроль условий и показателей содержания и ремонта автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	Умеет осуществлять контроль условий и показателей содержания и ремонта автомобильных дорог	Умеет самостоятельно осуществлять контроль условий и показателей содержания и ремонта автомобильных дорог
		Владеть (В4): навыками планирования качества, организации и обеспечения производства, оценки качества работ и информационного обеспечения	Демонстрирует отсутствие навыков планирования качества, организации и обеспечения производства, оценки качества работ и информационного обеспечения, допуская ряд грубых ошибок	Владеет навыками планирования качества, организации и обеспечения производства, оценки качества работ и информационного обеспечения, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками планирования качества, организации и обеспечения производства, оценки качества работ и информационного обеспечения, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыками планирования качества, организации и обеспечения производства, оценки качества работ и информационного обеспечения
	ПКС-8.5. Выявление деформаций и разрушений элементов автомобильных дорог	Знать (З5): перечень, характеристик и причины появления деформаций и разрушений элементов автомобильных дорог	Не знает перечень, характеристик и причины появления деформаций и разрушений элементов автомобильных дорог	Испытывает затруднения при воспроизводстве перечня, характеристик и причин появления деформаций и разрушений элементов автомобильных дорог	Воспроизводит перечень, характеристик и причины появления деформаций и разрушений элементов автомобильных дорог	Воспроизводит перечень, характеристик и причины появления деформаций и разрушений элементов автомобильных дорог, демонстрируя знание областей их применения
		Уметь (У5): выявлять деформации и разрушения элементов автомобильных дорог и оценивать по ним эксплуатационное состояние, допустимое по	Не способен выявлять деформации и разрушения элементов автомобильных дорог и оценивать по ним эксплуатационное состояние, допустимое по	Способен выявлять деформации и разрушения элементов автомобильных дорог и оценивать по ним эксплуатационное состояние, допустимое по	Способен выявлять деформации и разрушения элементов автомобильных дорог и оценивать по ним эксплуатационное состояние, допустимое по	Способен выявлять деформации и разрушения элементов автомобильных дорог и оценивать по ним эксплуатационное состояние, допустимое по

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-8.6. Выбор метода, порядка и состава работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	условиям обеспечения безопасности дорожного движения	условиям обеспечения безопасности дорожного движения	условиям обеспечения безопасности дорожного движения	условиям обеспечения безопасности дорожного движения, испытывая при этом затруднения	условиям обеспечения безопасности дорожного движения, допуская при этом незначительные ошибки	условиям обеспечения безопасности дорожного движения
		Владеть (В5): навыками работы с контрольно-измерительными приборами для выявления и оценки характеристик деформаций и разрушений автомобильных дорог	Не владеет навыками работы с контрольно-измерительными приборами для выявления и оценки характеристик деформаций и разрушений автомобильных дорог	Владеет навыками работы с контрольно-измерительными приборами для выявления и оценки характеристик деформаций и разрушений автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками работы с контрольно-измерительными приборами для выявления и оценки характеристик деформаций и разрушений автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками работы с контрольно-измерительными приборами для выявления и оценки характеристик деформаций и разрушений автомобильных дорог
	Знать (З6): методы организации, классификацию и состав работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Не способен назвать методы организации, классификацию и состав работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Демонстрирует отдельные знания методов организации, классификацию и состав работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Демонстрирует достаточные знания методов организации, классификацию и состав работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Демонстрирует исчерпывающие знания методов организации, классификацию и состав работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	
		Уметь (У6): обосновывать оптимальные способы организации дорожно-ремонтных работ	Не умеет обосновывать оптимальные способы организации дорожно-ремонтных работ	Умеет обосновывать оптимальные способы организации дорожно-ремонтных работ, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет обосновывать оптимальные способы организации дорожно-ремонтных работ, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет обосновывать оптимальные способы организации дорожно-ремонтных работ
			Владеть (В6): навыками составления календарных графиков	Не владеет навыками составления календарных графиков	Владеет навыками составления календарных графиков	Хорошо владеет навыками составления календарных графиков

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
		организации производственных процессов по содержанию и ремонту автомобильных дорог	организации производственных процессов по содержанию и ремонту автомобильных дорог	организации производственных процессов по содержанию и ремонту автомобильных дорог	графиков организации производственных процессов по содержанию и ремонту автомобильных дорог	календарных графиков организации производственных процессов по содержанию и ремонту автомобильных дорог
ПКС-8.7. Технический и технологический контроль выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Знать (З7): порядок проведения контроля качества выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Не способен назвать порядок проведения контроля качества выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Выборочно называет порядок проведения контроля качества выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Демонстрирует частичные знания порядка проведения контроля качества выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	В совершенстве знает порядок проведения контроля качества выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	
	Уметь (У7): осуществлять входной, текущий, технологический, промежуточный, инспекционный и приемочный контроль выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Не умеет осуществлять входной, текущий, технологический, промежуточный, инспекционный и приемочный контроль выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Умеет осуществлять входной, текущий, технологический, промежуточный, инспекционный и приемочный контроль выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Умеет осуществлять входной, текущий, технологический, промежуточный, инспекционный и приемочный контроль выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог, допуская незначительные неточности	Умеет осуществлять входной, текущий, технологический, промежуточный, инспекционный и приемочный контроль выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	
	Владеть (В7): навыками оценки качества (уровня) эксплуатационного содержания автомобильных дорог	Не владеет навыками оценки качества (уровня) эксплуатационного содержания автомобильных дорог	Владеет навыками оценки качества (уровня) эксплуатационного содержания автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Уверенно владеет навыками оценки качества (уровня) эксплуатационного содержания автомобильных дорог, допуская незначительные	В совершенстве владеет навыками оценки качества (уровня) эксплуатационного содержания 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
1	2	3	4	5	6	7
					е ошибки	
	ПКС-8.8. Оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере содержания и ремонта автомобильных дорог, разработка мер противодействия коррупции	Знать (З8): виды коррупционных рисков в производственной деятельности субъектов дорожного хозяйства и перечень мер по их противодействию	Не воспроизводит виды коррупционных рисков в производственной деятельности субъектов дорожного хозяйства и перечень мер по их противодействию	Выборочно воспроизводит виды коррупционных рисков в производственной деятельности субъектов дорожного хозяйства и перечень мер по их противодействию	Воспроизводит виды коррупционных рисков в производственной деятельности субъектов дорожного хозяйства и перечень мер по их противодействию	Воспроизводит виды коррупционных рисков в производственной деятельности субъектов дорожного хозяйства и перечень мер по их противодействию, четко объясняя их специфику
		Уметь (У8): оценивать коррупционные риски производственной деятельности в сфере содержания и ремонта автомобильных дорог	Не умеет оценивать коррупционные риски производственной деятельности в сфере содержания и ремонта автомобильных дорог, допуская грубые ошибки	Умеет оценивать коррупционные риски производственной деятельности в сфере содержания и ремонта автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	Умеет оценивать коррупционные риски производственной деятельности в сфере содержания и ремонта автомобильных дорог	Умеет самостоятельно оценивать коррупционные риски производственной деятельности в сфере содержания и ремонта автомобильных дорог
		Владеть (В8): навыками разработки мер противодействия коррупции в производственной деятельности субъектов дорожного хозяйства	Демонстрирует отсутствие навыков разработки мер противодействия коррупции в производственной деятельности субъектов дорожного хозяйства, допуская ряд грубых ошибок	Владеет навыками разработки мер противодействия коррупции в производственной деятельности субъектов дорожного хозяйства, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками разработки мер противодействия коррупции в производственной деятельности субъектов дорожного хозяйства, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыками разработки мер противодействия коррупции в производственной деятельности субъектов дорожного хозяйства

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Содержание и ремонт автомобильных дорог и городских улиц**Направление подготовки: **08.04.01 Строительство**Направленность (профиль): **Проектирование, строительство и экспертиза автомобильных дорог и городских улиц**

№ 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	Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог : в 2 т. Т. 1: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство" / А. П. Васильев. - Москва : Академия, 2010. - 316 с. - Текст : непосредственный.	148	15	100	-
2	Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог : в 2 т. Т. 2: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство" / А. П. Васильев. - Москва : Академия, 2010. - 320 с. - Текст : непосредственный.	148	15	100	-
3	Сильянов В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / В. В. Сильянов, Э. Р. Домке. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. - 347 с.	112	15	100	-

Заведующий кафедрой _____ С.П. Санников

« 1 » 06 2019 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« 1 » 06 2019 г.

М.П.

Согласовано БИК _____ М.А. Вагитбердеев

