

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 10.04.2024 10:06:59
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: **Эксплуатация автомобильных дорог**
специальность: **08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей**
специализация: **Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог**
форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей, специализация Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов

Заведующий кафедрой АДиА _____ С.П. Санников

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 системы теоретических знаний и практических навыков по поддержанию требуемого эксплуатационного состояния автомобильных дорог посредством системы плановых, предупредительных, ремонтных и восстановительных работ, обеспечивающих успешное решение профессиональных задач на современном уровне развития науки и техники.

Задачи дисциплины:

- получение сведений о характере взаимодействия элементов комплекса «водитель – автомобиль – дорога - среда» и возможности управления ими с позиций системного подхода;
- изучение теоретических основ надежности и межремонтных сроков службы дорог с оценкой влияния на них параметров технических и технологических решений в сфере дорожного строительства;
- приобретение навыков планирования, организации и контроля обеспечения материально-техническими ресурсами дорожно-эксплуатационного подразделения при выполнении работ по содержанию и ремонту дорог;
- приобретение навыков контроля качества строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных работ по технической эксплуатации дорог;
- освоение технологии и состава работ по содержанию и ремонту дорог различных типов с соблюдением требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- получение практических навыков по решению типовых вопросов и задач, составлению и оформлению учетной и отчетной документации при выполнении работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог.

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:

- назначения, конструкций и схемы работы дорожно-строительных машин;
- типов, структур, маркировок и спецификаций дорожно-строительных материалов;

умения:

- производить расчетное обоснование параметров элементов автомобильных дорог;
- производить технологические расчеты для разработки рабочей документации;

владения:

- методиками моделирования режима движения транспортных средств в различных дорожных условиях;
- навыками разработки сметной документации, оценки себестоимости, прибыли и рентабельности в дорожном хозяйстве.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Дорожный сервис», «Механизация работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог» и служит основой для подготовки к сдаче государственного экзамена и выполнения 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-5 Способность организации сервисного обслуживания и эксплуатации автомобильных дорог	ПКС-5.1 Анализирует представленную документацию на полноту технических данных и наличие требований безопасности	Знать (З1): перечень нормативно-правовых и технических документов, регламентирующих технический уровень и эксплуатационное состояние автомобильных дорог
		Уметь (У1): выполнять оценку соответствия проектных и технологических решений по содержанию и ремонту автомобильных дорог нормативным требованиям
		Владеть (В1): навыками анализа схем организации движения, проектов содержания, рабочих проектов по ремонту (капитальному ремонту) автомобильных дорог на полноту технических данных и наличие требований безопасности
	ПКС-5.2 Выполняет подготовку к проведению строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных работ	Знать (З2): состав, технологию и организацию работ по содержанию, ремонту и капитальному ремонту дорог различных типов
		Уметь (У2): подготавливать и проводить систему строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных дорожных работ
		Владеть (В2): навыками контроля качества строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных работ по технической эксплуатации дорог
	ПКС-5.3 Планирует и контролирует проведение мероприятий по обеспечению производственного подразделения строительной организации строительными машинами и механизмами	Знать (З3): порядок планирования, организации и контроля обеспечения материально-техническими ресурсами производственного подразделения при выполнении работ по технической эксплуатации дорог
		Уметь (У3): планировать и осуществлять контроль обеспечения производственного подразделения дорожно-эксплуатационной организации материально-техническими ресурсами (машинами, механизмами, строительными материалами и людскими ресурсами)
		Владеть (В3): навыками расчета потребности в дорожно-эксплуатационной технике для выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог
	ПКС-5.4 Составляет и оформляет учетную и отчетную документации деятельности производственного подразделения	Знать (З4): состав и правила оформления рабочей, исполнительской, учетной и отчетной документации деятельности производственного подразделения
		Уметь (У4): составлять и оформлять учетную и отчетную документацию деятельности производственного подразделения по содержанию и ремонту автомобильных дорог
		Владеть (В4): навыками разработки линейных графиков зимнего содержания, календарных графиков организации производства работ, проектов содержания и ремонта автомобильных дорог

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа, из них:
в 9 семестре – 3 зачетные единицы, 108 часов;
в 10 семестре – 4 зачетные единицы, 144 часа.

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	5/9	24	12	12	60	-	Зачет, курсовая работа
	5/10	18	10	0	89	27	Экзамен, курсовой проект
Итого:		42	22	12	149	27	X

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
9 семестр									
1	1	Основы теории эксплуатации автомобильных дорог	8	0	1	4	13	ПКС-5.1	Тест №1, защита лабораторных работ
2	2	Оценка транспортно-эксплуатационных показателей и состояния автомобильных дорог	6	0	2	6	14	ПКС-5.1, ПКС-5.2	Тест №2, защита лабораторных работ
3	3	Технология и организация содержания автомобильных дорог	10	10	7	18	45	ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4	Тест №2, задача №1, защита лабораторных работ
4	5	Организация эксплуатации и управления автомобильными дорогами	0	2	2	4	8	ПКС-5.3, ПКС-5.4	Тест №4, задача №2, защита лабораторных работ
5	Курсовая работа		0	0	0	24	24	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4	Устная защита
6	Зачет		-	-	-	4	4	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4	Вопросы к зачету
Итого по 9 семестру:			24	12	12	60	108	X	X
10 семестр									
7	3	Технология и организация содержания автомобильных дорог	6	4	0	17	27	ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4	Тест №2, задача №3
8	4	Технология и организация ремонта автомобильных дорог	6	4	0	20	30	ПКС-5.2, ПКС-5.3,	Тест №4, Задача №4,

№ 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
								ПКС-5.4	
9	5	Организация эксплуатации и управления автомобильными дорогами	3	0	0	16	19	ПКС-5.3, ПКС-5.4	Тест ;4
10	6	Благоустройство автомобильных дорог	3	2	0	9	14	ПКС-5.1	Тест №4, задача №5
11	Курсовой проект		0	0	0	27	27	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4	Устная защита
12	Экзамен		-	-	-	27	27	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4	Вопросы к экзамену
Итого по 10 семестру:			18	10	0	116	144	X	X
Всего:			42	22	12	176	252	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 Основы теории эксплуатации автомобильных дорог

Тема 1: Общие сведения о дисциплине.

Программа курса. Определение, цель, задачи и содержание курса. Связь курса с профилирующими дисциплинами. Краткий обзор исследований по проблемам эксплуатации дорог. Роль отечественных ученых в развитии дисциплины. Состояние и развитие дорожной сети страны. Взаимосвязь состояния дорог с безопасностью движения и интенсификацией работы транспорта. Технический прогресс в области эксплуатации автомобильных дорог. Повышение сроков службы дорожных сооружений. Литература.

Тема 2: Теоретические модели управления функционированием дорог.

Автомобильная дорога как составная часть дорожно-транспортной системы. Модель взаимодействия комплекса «водитель-автомобиль-дорога-среда» (ВАДС). Основные принципы управления системой «дорожные условия - транспортные потоки». Основные теории и особенности управления функционированием дорог. Задачи и уровни управления.

Тема 3: Взаимодействие автомобиля с дорогой.

Роль состояния дорожных покрытий в обеспечении сцепления автомобильных шин и сопротивлений качению. Шероховатость покрытий. Требования к шероховатости и сцепным качествам покрытия. Ровность покрытия и ее влияние на условия движения автомобилей. Критерий ровности. Требования к ровности. Классификация неровностей.

Тема 4: Влияние природных факторов на состояние дорог и условие движения автомобилей.

Природно-климатические факторы и их влияние на водно-тепловой режим земляного полотна. Пучинообразование. Влияние погодно-климатических факторов на состояние поверхности дорог и условия движения по периодам года. Расчетные состояния поверхности

дорог, их продолжительность и влияние на режим и безопасность движения

Тема 5: Деформации и разрушения автомобильных дорог.

Динамика процесса деформирования дорожных одежд от воздействия автомобилей и природных факторов. Механизм усталостного разрушения. Виды деформаций и разрушений дорожных одежд и покрытий. Износ дорожных покрытий и способы его определения. Шелушение и выкрашивание. Деформации и разрушения земляного полотна. Причины появления.

Раздел 2 Оценка транспортно-эксплуатационных показателей и состояния автомобильных дорог

Тема 6: Оценка состояния дорог и их транспортно-эксплуатационных характеристик. Классификация методов оценки состояния дорог. Система транспортно-эксплуатационных показателей: скорость и коэффициент обеспеченности расчетной скорости, пропускная способность и уровень загрузки дороги движением, показатели безопасности движения, показатели прочности дорожной одежды, показатели ровности покрытий, показатели сцепных качеств и шероховатости покрытий, показатель дефектности дорог. Требования к транспортно-эксплуатационным показателям состояния дорог.

Тема 7: Классификация работ по содержанию и ремонту дорог.

Классификация дорожно-ремонтных работ. Назначение классификации. Содержание, ремонт и капитальный ремонт дорог. Цель и задачи работ по ремонту и содержанию дорог. Состав ремонтных работ по конструктивным элементам дороги для каждого вида ремонта. Установление вида ремонтных работ на основании показателей оценки состояния дорог. Понятие о реконструкции. 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.

Тема 8: Планирование работ по ремонту и содержанию дорог.

Работоспособность и межремонтные сроки дорожных одежд и покрытий. Расчетная схема службы дорог. Определение работоспособности по величине грузонапряженности статистическим методом. Методы оценки надежности дорог. Нормирование денежных затрат и материально-технических ресурсов на ремонт и содержание дорог. Установленные нормы расходов на различные ремонтные работы. 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.

Раздел 3 Технология и организация содержания автомобильных дорог

Часть 1. Зимнее содержание автомобильных дорог

Тема 9: Защита дорог от снежных заносов.

Метеорологические условия и состояние дорог в зимний период. Теория переноса и отложения снега. Методы расчета снегоприноса. Виды снегоотложений на дорогах. Способы защиты дорог от снежных заносов. Переносные решетчатые щиты, их конструкции, снегоемкость, установка и демонтаж. Снежные траншеи и валы, их снегоемкость и технология устройства. Заборы снегозадерживающего и передвигающего действия. Придорожные снегозащитные насаждения, их конструкции и снегозадерживающая способность.

Тема 10: Борьба с зимней скользкостью на автомобильных дорогах.

Физическая сущность обледенения покрытий. Способы борьбы с зимней скользкостью на дорогах. Химический способ - материалы, расход и технология производства работ.

Подземные рассолы. Фрикционный способ - материалы, технология их распределения. Тепловой способ. Профилактика предупреждения образования зимней скользкости. Базы хранения противогололедных материалов.

Тема 11: Очистка дорог от снега.

Патрульная очистка дорог от снега. Применяемые машины. Технология патрульной снегоочистки. Уборка сосредоточенных масс снега. Очистка городских улиц от снега. Организация работ по очистке дорог от снега.

Тема 12: Устройство и содержание ледовых переправ.

Состояние вопроса по устройству ледовых переправ. Проектирование и строительство переправы. Испытание и сдача ледовых переправ в эксплуатацию. Организация движения на переправе. Защита окружающей среды при эксплуатации ледовых переправ.

Тема 13: Устройство и содержание зимних автомобильных дорог.

Основные технические нормы и ТЭП автозимников. Классификация и конструкции автозимников. Автозимники с продленным сроком службы. Строительство сухопутных автозимников. Строительство ледовых автозимников. Содержание и ремонт автозимников. Виды деформаций снежного полотна. Содержание и ремонт проезжей части. Организация дорожной службы. Охрана окружающей среды.

Часть 2. Технология содержания дорог в летний и осенне-весенний периоды

Тема 14: Содержание земляного полотна и водоотвода.

Особенности весеннего периода. Ликвидация последствий зимнего периода. Противоупучинные мероприятия. Порядок сезонных ограничений движения. Очистка полосы отвода, обочин, откосов и разделительной полосы. Скашивание травы, вырубка кустарников. Прочистка и профилирование кюветов и водоотводных канав, исправление поврежденных участков, ликвидация съездов в неустановленных местах. Содержание автобусных остановок.

Тема 15: Пропуск ледохода и паводковых вод.

Подготовительные работы. Ледовый режим рек. Работы во время паводка. Устройство майны. Взрывные работы во время ледовых заторов. Ликвидация последствий ледохода и паводковых вод.

Тема 16: Содержание проезжей части с различными типами покрытия.

Очистка покрытий от мусора, пыли и грязи. Устранение выпотевания битума. Профилирование грунтовых и щебеночных покрытий. Содержание покрытий из щебеночных и гравийных материалов, обработанных вяжущим. Содержание асфальтобетонных и цементобетонных покрытий. Заделка выбоин и трещин. Материалы. Применение прогрессивных технологий и комплексной механизации работ при содержании дорог. Дорожные ремонтеры.

Раздел 4 Технология и организация ремонта автомобильных дорог

Тема 17: Технология ремонта земляного полотна, системы водоотвода.

Укрепление обочин, откосов и водоотводных канав. Исправление повреждений и увеличение крутизны откосов насыпей и выемок. Ликвидация пучинистых участков. Технология доведения геометрических параметров земляного полотна до нормативных требований. Уширение земляного полотна. Восстановление и перестройка водоотводных устройств, берегозащитных сооружений и укреплений.

Тема 18: Организация дорожного движения в местах производства ремонтных работ.

Ограждение места работ. Организация объездов. Ремонт дорожных покрытий переходного и низших типов. Ремонт дорожных покрытий из щебня и гравия, обработанных вяжущими. Применяемые материалы и средства механизации.

Тема 19: Ремонт покрытий дорожных одежд.

Способы повышения шероховатости покрытий. Устройство поверхностных обработок, защитных слоёв и слоёв износа. Ремонт цементобетонных покрытий. Выравнивание плит.

Тема 20: Капитальный ремонт дорожных покрытий.

Классификация способов термопрофилирования и области их применения. Основные машины, применяемые для термопрофилирования. Фрезерование старых покрытий. Регенерация асфальтобетона на заводах.

Тема 21: Уширение и усиление дорожных одежд.

Пути повышения эффективности и качества ремонтных работ.

Раздел 5 Организация эксплуатации и управления автомобильными дорогами

Тема 22: Управление автомобильными дорогами РФ.

Организация дорожно-эксплуатационной службы. Основные задачи и функции службы. Принципы и способы организации дорожно-эксплуатационной службы на дорогах федерального значения. Линейные дорожные управления. Областные (краевые) управления строительства и эксплуатации дорог. Структура низовых организаций. Дорожно-эксплуатационные участки (ДЭУ) и дорожные ремонтно-строительные управления (ДРСУ). Специализированные мастерские участки и бригады. Служба организации движения, ее функции и задачи. Дорожная патрульная служба. Здания и сооружения для размещения дорожной службы. Организация производственных предприятий для дорожно-ремонтных работ. Постоянные, временные и передвижные предприятия. Производственно-материальная база. Мастерские, карьеры, заводы, автобазы, склады и др.

Тема 23: Организация работ по ремонту и содержанию дорог.

Основные принципы организации работ по содержанию дорог. Особенности организации работ по зимнему содержанию. Организация работ по ремонту дорог. Различные схемы организации работ. Методика составления дорожно-эксплуатационного графика и графика зимнего содержания. Обоснование оптимальной продолжительности выполнения ремонтных работ с учетом интенсивности движения. Разработка технологических карт и графиков производства работ. Расчет потребных материально-технических ресурсов. Оценка качества содержания и ремонта и оценка эффективности деятельности дорожно-эксплуатационной службы. Виды приемок строительных и ремонтных работ.

Тема 24: Технический учет и паспортизация автомобильных дорог.

Задачи технического учета. Инвентаризация и паспортизация. Паспорт дороги, учетные карточки. Порядок проведения технического учета и паспортизации дорог и применяемые средства. Автоматизированная система технической паспортизации и создание автоматизированного банка дорожных данных. Приемка дорог в эксплуатацию. Организация работ по охране труда при содержании дорог. Правила техники безопасности на работах по содержанию и ремонту дорог. Правила пользования автомобильными дорогами и охраны труда.

Раздел 6 Благоустройство автомобильных дорог

Тема 25: Озеленение дорог.

Виды посадок. Декоративное озеленение. Снегозащитные лесонасаждения. Пескозащитное и противозрозионное озеленение. Работы по подготовке почвы к посадке придорожных лесонасаждений. Уход за лесонасаждениями. Дорожные садовые посадки и их эксплуатация. Питомники.

Тема 26: Благоустройство дорог.

Благоустройство автомобильных дорог и архитектурно-художественное оформление дорожной полосы, как средство повышения удобства и безопасности движения. Архитектурные и

исторические памятники. Содержание и ремонт элементов благоустройства – обстановки пути, архитектурных форм, зданий и др. сооружений. Заповедники, памятные места. Видовые площадки.

Тема 27: Охрана природы при эксплуатации дорог.

Ограничения на применяемые материалы в пределах населенных пунктов. Мероприятия по снижению транспортного шума и загазованности. Агрессивные свойства хлоридов и меры по защите от их воздействия, требования к оборудованию мест хранения хлоридов и других химических веществ.

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
9 семестр					
1	1	1	0	0	Общие сведения о дисциплине
2		1	0	0	Теоретические модели управления функционированием дорог
3		2	0	0	Взаимодействие автомобиля с дорогой
4		2	0	0	Влияние природных факторов на состояние дорог и условия движения автомобилей
5		2	0	0	Деформации и разрушения автомобильных дорог
6	2	2	0	0	Оценка состояния дорог и их транспортно-эксплуатационных характеристик
7		2	0	0	Классификация работ по содержанию и ремонту дорог
8		2	0	0	Планирование работ по ремонту и содержанию дорог
9	3	2	0	0	Защита дорог от снежных заносов
10		2	0	0	Борьба с зимней скользкостью на автомобильных дорогах
11		2	0	0	Очистка дорог от снега
12		2	0	0	Устройство и содержание ледовых переправ
13		2	0	0	Устройство и содержание зимних автомобильных дорог
Итого по 9 семестру:		24	0	0	X
10 семестр					
14	3	1	0	0	Содержание земляного полотна и водоотвода
15		1	0	0	Пропуск ледохода и паводковых вод
16		4	0	0	Содержание проезжей части с различными типами покрытия
17	4	1	0	0	Технология ремонта земляного полотна, системы водоотвода
18		1	0	0	Организация дорожного движения в местах производства ремонтных работ
19		2	0	0	Ремонт покрытий дорожных одежд
20		1	0	0	Капитальный ремонт дорожных покрытий
21		1	0	0	Уширение и усиление дорожных одежд
22	5	1	0	0	Управление автомобильными дорогами РФ
23		1	0	0	Организация работ по ремонту и содержанию дорог
24		1	0	0	Технический учет и паспортизация автомобильных дорог
25	6	1	0	0	Озеленение дорог
26		1	0	0	Благоустройство дорог
27		1	0	0	Охрана природы при эксплуатации дорог
Итого по 10 семестру:		18	0	0	X
Всего:		42	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
9 семестр					
1	3	2	0	0	Определение объема снегоприноса
2		2	0	0	Защита дорог от снежных заносов
3		2	0	0	Очистка дорог от снега
4		2	0	0	Борьба с зимней скользкостью
5		2	0	0	Устройство ледовой переправы
6	5	2	0	0	Подсчет потребности в ресурсах на содержание дорог в зимний период
Итого по 9 семестру:		12	0	0	X
10 семестр					
7	3	2	0	0	Заделка выбоин на асфальтобетонных покрытиях
8		2	0	0	Заделка выбоин на цементобетонных покрытиях
9	4	2	0	0	Ремонт асфальтобетонных покрытий
10		2	0	0	Ликвидация колеиности на асфальтобетонных покрытиях
11	6	2	0	0	Озеленение дорог
Итого по 10 семестру:		10	0	0	X
Всего:		22	0	0	X

Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
9 семестр					
1	1	1	0	0	Классификация типовых дефектов дорожных конструкций
2	2	2	0	0	Составление ведомости дефектов городской улицы
3	3	2	0	0	Термокартирование участка городской улицы
4		1	0	0	Определение температуры кристаллизации и точки эвтектики противогололедных материалов
5		1	0	0	Определение плавящей способности противогололедных материалов
6		1	0	0	Определение содержания противогололедного материала в пескосоляной смеси
7		2	0	0	Установление даты ввода и снятия ограничения движения
8	5	2	0	0	Оценка уровня содержания участка городской улицы
Итого по 9 семестру:		12	0	0	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
9 семестр						
1	1	1	0	0	Общие сведения о дисциплине	Изучение теоретического материала по разделу
2		1	0	0	Теоретические модели управления функционированием дорог	
3		1	0	0	Классификация типовых дефектов дорожных конструкций	Подготовка к лабораторным работам
4		1	0	0		Оформление отчетов к лабораторным работам
5	2	2	0	0	Методы определения транспортно-эксплуатационных показателей	Изучение теоретического материала по разделу
6		2	0	0	Порядок разработки, утверждения проектно-сметной документации на ремонт дорог	
7		1	0	0	Составление ведомости дефектов городской улицы	Подготовка к лабораторным работам
8		1	0	0		Оформление отчетов к лабораторным работам
9	3	2	0	0	Наледи и борьба с ними	Изучение теоретического материала по разделу
10		2	0	0	Содержание и ремонт автозимников	
11		2	0	0	Специализированное дорожное метеорологическое обеспечение	
12		2	0	0	Технические средства автоматизированной системы метеорологического обеспечения	
13		1	0	0	Термокартирование участка городской улицы	Подготовка к лабораторным работам
14		1	0	0		Оформление отчетов к лабораторным работам
15		1	0	0	Определение температуры кристаллизации и точки эвтектики противогололедных материалов	Подготовка к лабораторным работам
16		1	0	0		Оформление отчетов к лабораторным работам
17		1	0	0	Определение плавающей способности противогололедных материалов	Подготовка к лабораторным работам
18		1	0	0		Оформление отчетов к лабораторным работам
19		1	0	0	Определение содержания противогололедного материала в пескосоляной смеси	Подготовка к лабораторным работам
20		1	0	0		Оформление отчетов к лабораторным работам
21		1	0	0	Установление даты ввода и снятия ограничения движения	Подготовка к лабораторным работам
22		1	0	0		Оформление отчетов к лабораторным работам
23	5	2	0	0	Порядок разработки сметной документации на содержание дорог в зимний период	Изучение теоретического материала по разделу
24		1	0	0	Оценка уровня содержания участка городской улицы	Подготовка к лабораторным работам
25		1	0	0		Оформление отчетов к лабораторным работам
26	1,2,3	24	0	0	Зимнее содержание автомобильной дороги	Выполнение курсовой работы
27	1,2,3,5	4	0	0	-	Подготовка к зачету
Итого по		60	0	0	X	X

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
9 семестру:						
10 семестр						
28	3	2	0	0	Содержание земляного полотна и водоотвода	Изучение теоретического материала по разделу
29		2	0	0	Пропуск ледохода и паводковых вод	
30		7	0	0	Технология санации швов и трещин в асфальто- и цементобетонных покрытиях	
31		6	0	0	Применение холодного асфальтобетона по методике компаний Nynas, Skanska и NCC	
32	4	2	0	0	Технология ремонта земляного полотна, системы водоотвода	Изучение теоретического материала по разделу
33		2	0	0	Организация дорожного движения в местах производства ремонтных работ	
34		2	0	0	Капитальный ремонт дорожных покрытий	
35		2	0	0	Уширение и усиление дорожных одежд	
36		6	0	0	Комбинированные методы термопрофилирования	
37		6	0	0	Ремонт цементобетонных покрытий	
38	5	2	0	0	Управление автомобильными дорогами РФ	Изучение теоретического материала по разделу
39		2	0	0	Технический учет и паспортизация автомобильных дорог	
40		6	0	0	Автоматизированная система технической паспортизации и создание автоматизированного банка дорожных данных	
41		6	0	0	Разработка организации работ по ремонту и содержанию дорог и улиц	
42	6	2	0	0	Озеленение дорог	Изучение теоретического материала по разделу
43		2	0	0	Благоустройство дорог	
44		2	0	0	Охрана природы при эксплуатации дорог	
45		3	0	0	Расчет мощности эмиссии в воздух токсичных составляющих отработавших газов	
46	2,3,4,5	27	0	0	Содержание асфальтобетонных покрытий / Содержание сборных цементобетонных покрытий / Ремонт асфальтобетонных покрытий	Выполнение курсового проекта
47	3,4,5,6	27	0	0	-	Подготовка к экзамену
Итого по 10 семестру:		116	0	0	X	X
Всего		176	0	0	X	X

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, лабораторные работы);
- разбор практических ситуаций (практические занятия, лабораторные работы);
- метод проектов (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Предусмотрено выполнение одной курсовой работы на тему: «Зимнее содержание автомобильной дороги» в 9 семестре. Трудоемкость выполнения курсовой работы – 24 часа.

Цель работы – закрепление у обучающихся теоретических знаний и приобретение практических навыков разработки мероприятий по защите и очистке дорог от снега и борьбе с зимней скользкостью.

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

Исходными данными для выполнения работы являются:

- район содержания автомобильной дороги;
- категория дороги и тип покрытия;
- интенсивность движения;
- расчетный объем снегопереноса;
- схема пространственного положения дороги в плане с указанием румба начального участка, адреса вершин, радиусов кривых и углов поворота;
- ландшафтная ситуация;
- характеристики продольного профиля;
- адреса местоположений труб и мест пересечений;
- индивидуальная деталь курсовой работы с указанием дополнительных данных.

Выполнение курсовой 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:

- анализ природно-климатических условий района содержания дороги в зимний период;
- оценку условий снегозаносимости дороги;
- разработку мероприятий по защите дороги от снежных заносов и очистке от снежных отложений;
- разработку мероприятий по профилактике и борьбе с зимней скользкостью;
- индивидуальную разработку детали проекта содержания дороги.

На основании этих данных должна быть разработана схема организации зимнего содержания автомобильной дороги (A1) с указанием топографических и ландшафтных условий прохождения дороги, мест дислокации и характеристики снегозащитных мероприятий, регламент борьбы с зимней скользкостью различных видов.

Предусмотрено выполнение одного курсового проекта на тему: «Содержание асфальтобетонных покрытий» / «Содержание сборных цементобетонных покрытий» / «Ремонт асфальтобетонных покрытий» в 10 семестре. Трудоемкость выполнения курсового проекта – 27 часов.

Цель проекта – закрепление у обучающихся теоретических знаний и приобретение практических навыков оценки качества и состояния дорог, назначения и обоснования ремонтных мероприятий, разработки технологии и организации производства работ по содержанию и ремонту дорог.

Курсовой проект состоит из расчетно-пояснительной записки и иллюстрационно-графического материала - чертежей стандартных листов (А1 и А4).

Исходными данными для выполнения проекта являются:

- район эксплуатации автомобильной дороги;
- категория дороги и тип покрытия;
- интенсивность движения;
- сведения о видах и объемах деформаций, разрушений и дефектов дорожных покрытий.

Выполнение курсового проекта обучающийся должен начинать с изучения задания, 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.

Проект должен включать:

- анализ исходных данных и природно-климатических условий района эксплуатации дороги;
- оценку и прогнозирование состояния дорожного покрытия;
- назначение вариантов устранения деформаций, разрушений и дефектов дорожных покрытий;
- определение потребности в дорожно-строительных материалах;
- технико-экономическое сравнение вариантов ремонтных технологий;
- разработку технологии и организации работ по устранению деформаций, разрушений и дефектов дорожных покрытий (включая технологическую схему, составы отрядов и потребность в ремонтных материалах);
- организацию дорожного движения в местах производства ремонтных работ.

На основании этих данных должна быть разработана технологическая схема производства ремонтных работ (А1) с указанием схем работы машин и организации движения на время ремонта; потребности в машинах, материалах и исполнителях.

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 в 9 семестре 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	Оценка объемов снегоприноса, защита и очистка дорог от снега (решение и защита задач на практических занятиях)	0...10
2	Оценка дефектного состояния автомобильных дорог (выполнение и защита лабораторных работ)	0...10
3	Тест по разделу №1 («Основы теории эксплуатации автомобильных дорог»)	0...20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...40
2 текущая аттестация		
4	Борьба с зимней скользкостью, устройство ледовой переправы и подсчет ресурсов на зимнее содержание (решение и защита задач на практических занятиях)	0...10
5	Определение характеристик противогололедных материалов, обоснование даты ввода и снятия ограничений движения, оценка уровня содержания улиц и дорог (выполнение и защита лабораторных работ)	0...10
6	Тест по разделам №2, №3 («Оценка транспортно-эксплуатационных показателей и состояния автомобильных дорог», «Технология и организация содержания автомобильных дорог»)	0...40
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...60
	ВСЕГО	0...100

Рейтинговая система оценивания результатов выполнения курсовой работы обучающихся очной формы обучения в 9 семестре 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	Анализ природно-климатических условий района содержания дороги в зимний период	0...10
2	Оценка условий снеготранспортируемости автомобильной дороги	0...10
3	Разработка мероприятий по защите дороги от снежных заносов и очистке от снега	0...20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...40
2 текущая аттестация		
4	Разработку мероприятий по профилактике и борьбе с зимней скользкостью	0...20
5	Индивидуальная разработка детали работы по содержанию дороги в зимний период	0...20
6	Защита курсовой работы	0...20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...60
	ВСЕГО	0...100

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения в 10 семестре представлена в таблице 8.3.

Таблица 8.3

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1	Заделка выбоин на асфальто- и цементобетонных покрытиях (решение и защита задач на практических занятиях)	0...10
2	Тест по разделу №3 («Технология и организация содержания автомобильных дорог»)	0...30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...40
2 текущая аттестация		
3	Ремонт и ликвидация колеи на асфальтобетонных покрытиях (решение и защита задач на практических занятиях)	0...10
4	Тест по разделам №4, №5, №6 («Технология и организация ремонта автомобильных дорог», «Организация эксплуатации и управления автомобильными дорогами», «Благоустройство автомобильных дорог»)	0...50
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...60
	ВСЕГО	0...100

Рейтинговая система оценивания результатов выполнения курсового проекта обучающихся очной формы обучения в 10 семестре представлена в таблице 8.4.

Таблица 8.4

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1	Анализ исходных данных и природно-климатических условий района эксплуатации дороги	0...5
2	Оценка и прогнозирование состояния дорожного покрытия	0...10
3	Назначение вариантов устранения деформаций, разрушений и дефектов дорожных покрытий	0...10
4	Определение потребности в дорожно-строительных материалах	0...5
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация		
5	Технико-экономическое сравнение вариантов ремонтных технологий	0...10
6	Разработка технологии и организации работ по устранению деформаций, разрушений и дефектов дорожных покрытий (включая технологическую схему, составы отрядов и потребность в ремонтных материалах)	0...25
7	Организация дорожного движения в местах производства ремонтных работ	0...5
8	Защита курсового проекта	0...30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...70
	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:

- 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 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

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	Эксплуатация 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.4
		Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №057, Учебная лаборатория. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Измеритель колейности ИК2М - 1 шт., Измеритель коэффициента сцепления ИКС - 1 шт., Измеритель пути-спидометр - 1 шт., Колесо дор. (курвиметр) КП-230 - 1 шт., Прибор ZFG04-2236 - 1 шт., Прогибомер ПД 2,5 - 1 шт., Рейка 3м КП-23,1 - 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.4
		Курсовой проект: Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), №711, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 6 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
		Курсовая работа: Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), №711, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 6 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.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

11. Методические указания по организации СРС**11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.**

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и решают задачи. 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 для решения задач на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально. Порядок решения задач изложены в Методических указаниях к курсовой работе на тему «**Зимнее содержание автомобильных дорог**», практическим занятиям и самостоятельной работе студентов по дисциплине «Содержание автомобильных дорог» для студентов, обучающихся по направлению «Строительство», всех форм обучения / А. А. Тестешев, Д. А. Гензе. – Тюмень: ТИУ, 2018. – 31 с.

11.2. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

На лабораторных занятиях обучающиеся изучают методику, проводят экспериментальные исследования по действующим методикам и оценивают полученные результаты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на лабораторном занятии **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

Порядок подготовки и правила оформления лабораторных работ изложены в Методических указаниях к лабораторному практикуму по дисциплине «Эксплуатация автомобильных дорог» для студентов, обучающихся по специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей» / А. А. Тестешев, Е. Н. Легостаева. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 57 с.

11.3. 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 решить типовые задачи 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: «Эксплуатация автомобильных дорог»

Специальность: **08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей**

Специализация: **Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие 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
ПКС-5	ПКС-5.1 Анализирует представленную документацию на полноту технических данных и наличие требований безопасности	Знать (З1): перечень нормативно-правовых и технических документов, регламентирующих технический уровень и эксплуатационное состояние автомобильных дорог	Не знает перечень нормативно-правовых и технических документов, регламентирующих технический уровень и эксплуатационное состояние автомобильных дорог	Испытывает затруднения при воспроизводстве перечня нормативно-правовых и технических документов, регламентирующих технический уровень и эксплуатационное состояние автомобильных дорог	Воспроизводит перечень нормативно-правовых и технических документов, регламентирующих технический уровень и эксплуатационное состояние автомобильных дорог	Воспроизводит перечень нормативно-правовых и технических документов, регламентирующих технический уровень и эксплуатационное состояние автомобильных дорог, демонстрируя знание содержательной части
		Уметь (У1): выполнять оценку соответствия проектных и технологических решений по содержанию и ремонту автомобильных дорог нормативным требованиям	Не способен выполнять оценку соответствия проектных и технологических решений по содержанию и ремонту автомобильных дорог нормативным требованиям	Способен выполнять оценку соответствия проектных и технологических решений по содержанию и ремонту автомобильных дорог нормативным требованиям, испытывая при этом затруднения	Способен выполнять оценку соответствия проектных и технологических решений по содержанию и ремонту автомобильных дорог нормативным требованиям, допуская при этом незначительные ошибки	Способен выполнять оценку соответствия проектных и технологических решений по содержанию и ремонту автомобильных дорог нормативным требованиям
		Владеть (В1): навыками анализа схем организации движения, проектов содержания, рабочих	Не владеет навыками анализа схем организации движения, проектов содержания, рабочих	Владеет навыками анализа схем организации движения, проектов содержания, рабочих	Хорошо владеет навыками анализа схем организации движения, проектов содержания, рабочих	В совершенстве владеет навыками анализа схем организации движения, проектов содержания,

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
		проектов по ремонту (капитальному ремонту) автомобильных дорог на полноту технических данных и наличие требований безопасности	проектов по ремонту (капитальному ремонту) автомобильных дорог на полноту технических данных и наличие требований безопасности	проектов по ремонту (капитальному ремонту) автомобильных дорог на полноту технических данных и наличие требований безопасности, допуская ряд ошибок	проектов по ремонту (капитальному ремонту) автомобильных дорог на полноту технических данных и наличие требований безопасности, допуская незначительные ошибки	рабочих проектов по ремонту (капитальному ремонту) автомобильных дорог на полноту технических данных и наличие требований безопасности
	ПКС-5.2 Выполняет подготовку к проведению строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных работ	Знать (З2): состав, технологию и организацию работ по содержанию, ремонту и капитальному ремонту дорог различных типов	Не способен перечислить состав, технологию и организацию работ по содержанию, ремонту и капитальному ремонту дорог различных типов	Демонстрирует отдельные знания состава, технологии и организации работ по содержанию, ремонту и капитальному ремонту дорог различных типов	Демонстрирует достаточные знания состава, технологии и организации работ по содержанию, ремонту и капитальному ремонту дорог различных типов	Демонстрирует исчерпывающие знания состава, технологии и организации работ по содержанию, ремонту и капитальному ремонту дорог различных типов
		Уметь (У2): подготавливать и проводить систему строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных дорожных работ	Не умеет подготавливать и проводить систему строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных дорожных работ	Умеет подготавливать и проводить систему строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных дорожных работ, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет подготавливать и проводить систему строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных дорожных работ, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет подготавливать и проводить систему строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных дорожных работ
		Владеть (В2): навыками контроля качества строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных работ по технической эксплуатации дорог	Не владеет навыками контроля качества строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных работ по технической эксплуатации дорог	Владеет навыками контроля качества строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных работ по технической эксплуатации дорог, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками контроля качества строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных работ по технической эксплуатации дорог, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками контроля качества строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных работ по технической эксплуатации дорог
	ПКС-5.3 Планирует и контролирует проведение	Знать (З3): порядок планирования, организации и	Не воспроизводит необходимый порядок	Фрагментарно воспроизводит порядок планирования,	Воспроизводит порядок планирования, организации и	Воспроизводит порядок планирования, организации и

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
	мероприятий по обеспечению производственного подразделения строительной организации строительными машинами и механизмами	контроля обеспечения материально-техническими ресурсами производственного подразделения при выполнении работ по технической эксплуатации дорог	планирования, организации и контроля обеспечения материально-техническими ресурсами производственного подразделения при выполнении работ по технической эксплуатации дорог	организации и контроля обеспечения материально-техническими ресурсами производственного подразделения при выполнении работ по технической эксплуатации дорог	контроля обеспечения материально-техническими ресурсами производственного подразделения при выполнении работ по технической эксплуатации дорог	контроля обеспечения материально-техническими ресурсами производственного подразделения при выполнении работ по технической эксплуатации дорог, четко объясняя его предназначение
		Уметь (У3): планировать и осуществлять контроль обеспечения производственного подразделения дорожно-эксплуатационной организации материально-техническими ресурсами (машинами, механизмами, строительными материалами и людскими ресурсами)	Не умеет планировать и осуществлять контроль обеспечения производственного подразделения дорожно-эксплуатационной организации материально-техническими ресурсами (машинами, механизмами, строительными материалами и людскими ресурсами), допуская грубые ошибки	Умеет планировать и осуществлять контроль обеспечения производственного подразделения дорожно-эксплуатационной организации материально-техническими ресурсами (машинами, механизмами, строительными материалами и людскими ресурсами), допуская незначительные ошибки	Умеет планировать и осуществлять контроль обеспечения производственного подразделения дорожно-эксплуатационной организации материально-техническими ресурсами (машинами, механизмами, строительными материалами и людскими ресурсами)	Умеет самостоятельно планировать и осуществлять контроль обеспечения производственного подразделения дорожно-эксплуатационной организации материально-техническими ресурсами (машинами, механизмами, строительными материалами и людскими ресурсами)
		Владеть (В3): навыками расчета потребности в дорожно-эксплуатационной технике для выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Демонстрирует полное отсутствие навыков расчета потребности в дорожно-эксплуатационной технике для выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Владеет навыками расчета потребности в дорожно-эксплуатационной технике для выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками расчета потребности в дорожно-эксплуатационной технике для выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыками расчета потребности в дорожно-эксплуатационной технике для выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог
	ПКС-5.4 Составляет и оформляет учетную и отчетную	Знать (З4): состав и правила оформления рабочей,	Не знает состав и правила оформления рабочей, исполнительской	Испытывает затруднения при перечислении состава и правил	Воспроизводит большую часть состава и правил оформления	Воспроизводит состав и правила оформления рабочей,

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
	документации деятельности производственно го подразделения	исполнительной , учетной и отчетной документации деятельности производственно го подразделения	, учетной и отчетной документации деятельности производственно го подразделения	оформления рабочей, исполнительской , учетной и отчетной документации деятельности производственно го подразделения	рабочей, исполнительской , учетной и отчетной документации деятельности производственно го подразделения	исполнительной , учетной и отчетной документации деятельности производственно го подразделения
		Уметь (У4): составлять и оформлять учетную и отчетную документацию деятельности производственно го подразделения по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Не умеет составлять и оформлять учетную и отчетную документацию деятельности производственно го подразделения по содержанию и ремонту автомобильных дорог	Умеет составлять и оформлять учетную и отчетную документацию деятельности производственно го подразделения по содержанию и ремонту автомобильных дорог, испытывая при этом затруднения	Умеет составлять и оформлять учетную и отчетную документацию деятельности производственно го подразделения по содержанию и ремонту автомобильных дорог, испытывая при этом незначительные затруднения	Умеет самостоятельно составлять и оформлять учетную и отчетную документацию деятельности производственно го подразделения по содержанию и ремонту автомобильных дорог
		Владеть (В4): навыками разработки линейных графиков зимнего содержания, календарных графиков организации производства работ, проектов содержания и ремонта автомобильных дорог	Не владеет навыками разработки линейных графиков зимнего содержания, календарных графиков организации производства работ, проектов содержания и ремонта автомобильных дорог	Владеет навыками разработки линейных графиков зимнего содержания, календарных графиков организации производства работ, проектов содержания и ремонта автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками разработки линейных графиков зимнего содержания, календарных графиков организации производства работ, проектов содержания и ремонта автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками разработки линейных графиков зимнего содержания, календарных графиков организации производства работ, проектов содержания и ремонта автомобильных дорог

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: «Эксплуатация автомобильных дорог»

Специальность: **08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей**

Специализация: **Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие 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
1	Васильев, А. П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т.: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство". - (Высшее профессиональное образование). Т. 1. - 2010. - 316 с.	148	30	100	-
2	Васильев, А. П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т.: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство". - (Высшее профессиональное образование). Т. 2. - 2010. - 320 с.	150	30	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. - Академия, 2009. - 347 с.	55	30	100	-
4	Цупиков, С. Г. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог : Учебно-практическое пособие / под ред. С. Г. Цупкиова - Москва : Инфра-Инженерия, 2007. - 928 с. - ISBN 5-9729-0003-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5972900033.html	12+ЭР*	30	100	+

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Эксплуатация автомобильных дорог»
основной профессиональной образовательной программы по специальности
08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие
автомобильных дорог, мостов и тоннелей**

**Специализация: Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие
автомобильных дорог**

1. Цели изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков по поддержанию требуемого эксплуатационного состояния автомобильных дорог посредством системы плановых, предупредительных, ремонтных и восстановительных работ, обеспечивающих успешное решение профессиональных задач на современном уровне развития науки и техники.

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

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Дорожный сервис», «Механизация работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог» и служит основой для подготовки к сдаче государственного экзамена и выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам 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
1	2	3
ПКС-5 Способность организации сервисного обслуживания и эксплуатации автомобильных дорог	ПКС-5.1 Анализирует представленную документацию на полноту технических данных и наличие требований безопасности	Знать (З1): перечень нормативно-правовых и технических документов, регламентирующих технический уровень и эксплуатационное состояние автомобильных дорог
		Уметь (У1): выполнять оценку соответствия проектных и технологических решений по содержанию и ремонту автомобильных дорог нормативным требованиям
		Владеть (В1): навыками анализа схем организации движения, проектов содержания, рабочих проектов по ремонту (капитальному ремонту) автомобильных дорог на полноту технических данных и наличие требований безопасности
	ПКС-5.2 Выполняет подготовку к проведению строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных работ	Знать (З2): состав, технологию и организацию работ по содержанию, ремонту и капитальному ремонту дорог различных типов
		Уметь (У2): подготавливать и проводить систему строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных дорожных работ
		Владеть (В2): навыками контроля качества строительно-монтажных и сервисно-эксплуатационных работ по технической эксплуатации дорог

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	ПКС-5.3 Планирует и контролирует проведение мероприятий по обеспечению производственного подразделения строительной организации строительными машинами и механизмами	Знать (З3): порядок планирования, организации и контроля обеспечения материально-техническими ресурсами производственного подразделения при выполнении работ по технической эксплуатации дорог
		Уметь (У3): планировать и осуществлять контроль обеспечения производственного подразделения дорожно-эксплуатационной организацией материально-техническими ресурсами (машинами, механизмами, строительными материалами и людскими ресурсами)
		Владеть (В3): навыками расчета потребности в дорожно-эксплуатационной технике для выполнения работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог
	ПКС-5.4 Составляет и оформляет учетную и отчетную документации деятельности производственного подразделения	Знать (З4): состав и правила оформления рабочей, исполнительской, учетной и отчетной документации деятельности производственного подразделения
		Уметь (У4): составлять и оформлять учетную и отчетную документацию деятельности производственного подразделения по содержанию и ремонту автомобильных дорог
		Владеть (В4): навыками разработки линейных графиков зимнего содержания, календарных графиков организации производства работ, проектов содержания и ремонта автомобильных дорог

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 7 зачетных единиц, 252 часа

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: **зачет, курсовая работа - 9 семестр; экзамен, курсовой проект – 10 семестр.**

заочная форма обучения: не реализуется.

очно-заочная форма обучения: не реализуется.

Заведующий кафедрой АДИА _____ С.П. Санников

Лист согласования

Внутренний документ "Эксплуатация автомобильных дорог_2022_08.05.02_СЭВ"

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
50 2E 11 E6 4A 97 5E FF	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Вайнбергер Мирослава 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