

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 02.04.2024 11:28:58

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

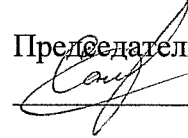
Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН



С.П. Санников

« 10 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Ремонт автомобильных дорог**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

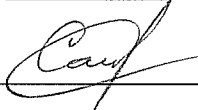
Направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

форма обучения: **очная, заочная**

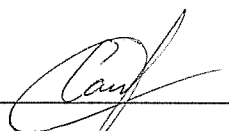
Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Автомобильные дороги к результатам освоения дисциплины «Ремонт автомобильных дорог».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов

Протокол № 9 от «23» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  С.П. Санников

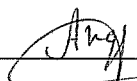
СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  С.П. Санников

«23» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Р.В. Андронов, доцент кафедры АДИА СТРОИН ТИУ,
канд. техн. наук, доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- ознакомление обучающихся с основами технико-экономического обоснования работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог на основании данных состояния покрытия и конструктивных элементов, безопасности движения, наличия ресурсов в организации и требования по ограничениям срока производства работ;
- ознакомление обучающихся с технологиями и способами производства работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог.
- привитие навыков по разработке технологической документации с использованием современных технологий и методов ремонта и капитального ремонта автомобильных дорог.

Задачи дисциплины:

- освоение принципов критического анализа и формирование навыков оценки получение знаний о видах ремонтных работ на автомобильных дорогах и критериях их обоснования;
- получение знаний о методах и способах ремонта и капитального ремонта основных элементов автомобильных дорог.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- технические параметры автомобильных дорог их конструктивных элементов;
- требования к транспортно-эксплуатационному состоянию конструктивных элементов автомобильных дорог;
- номенклатуру работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог.

умения:

- производить расчетное обоснование параметров элементов автомобильных дорог;
- рассчитывать потребности в материалах и производительность дорожных машин.

владения:

- навыками расчета потребности в материалах и производительности дорожных машин.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин:

«Механизация дорожно-строительных работ», «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог в особых условиях», «Содержание автомобильных дорог» и служит основой для 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-1 Способность проводить оценку инженерных решений автомобильных дорог	ПКС-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере дорожного строительства	Знать (З1): способы и источники получения научно-технической информации и перечень реферативных изданий в сфере дорожного строительства, ремонта и капитального ремонта
		Уметь (У1): анализировать и систематизировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт
		Владеть (В1): технологиями патентного, тематического поиска информации и аннотирования источников
ПКС-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к дорожному строительству	ПКС-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к дорожному строительству	Знать (З2): перечень нормативно-правовых и технических документов, регламентирующих требования к работам по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог
		Уметь (У2): выбирать законодательные и нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектированию и производству работ по ремонту и капитальному ремонту
		Владеть (В2): навыками поиска, выбора и проверки актуальности стандартов, сводов правил и технических регламентов, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа
ПКС-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере дорожного строительства на соответствие нормативно-техническим документам	ПКС-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере дорожного строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Знать (З3): требования нормативно-технических документов к проектным, технологическим и организационным решениям в сфере дорожного строительства, ремонта и капитального ремонта
		Уметь (У3): назначать работы, выбирать материалы и машины согласно действующим нормативным документам
		Владеть (В3): навыками оценки технических и технологических решений при проектировании работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог на соответствие нормативно-техническим документам
ПКС-7 Способность проводить и организовывать работы по капитальному ремонту и содержанию автомобильных дорог	ПКС-7.1. Составление плана работ подготовительного периода	Знать (З4): необходимый состав исходной информации для проектирования работ по ремонту и капитальному ремонту
		Уметь (У4): выбирать исходную информацию для проектировании работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог при документальном и натурном обследовании
		Владеть (В4): навыком выбора и систематизации исходной информации для проектировании работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	ПКС-7.2. Выбор метода производства дорожно-строительных работ	Знать (З5): основные критерии назначения и выбора технологии и средств механизации по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог, применяемую технику и средства механизации для производства работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог
		Уметь (У5): рассчитывать потребность в материалах и производительность и потребное количество техники и средств механизации
		Владеть (В5): навыками назначения технологии, расчёта производительности и выбора необходимых машин и средств механизации для производства работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог
	ПКС-7.3. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на объекте строительства, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Знать (З6): требования к технике безопасности и охране труда при производстве работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог
		Уметь (У6): выполнять технико-экономические расчеты по оценке безопасности при производстве работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог
		Владеть (В6): навыками оценки рисков производства работ
	ПКС-7.4. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту строительства, при выполнении дорожно-строительных работ	Знать (З7): принципы построения графиков выполнения работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог
		Уметь (У7): уметь строить графики и технологические схемы работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог
		Владеть (В7): навыками построения и оптимизации графиков организации работ и потребности в материальных ресурсах

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
очная	4/8	20	20	-	104	Экзамен, курсовая работа
заочная	5/10	8	10	-	126	Экзамен, курсовая работа

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	Выбор и назначение вида ремонтных работ	2	0	0	7	9	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-7.1, ПКС-7.2, ПКС-7.3, ПКС-7.4	Тест
2	2	Поверхностная обработка	4	4	0	9	17		Задачи, тест
3	3	Устройство слоев износа	4	4	0	11	19		Задачи, тест
4	4	Устройство защитных слоев	2	4	0	7	13		Тест
5	5	Ликвидация колеиности на автомобильных дорогах	4	4	0	7	15		Тест
6	6	Проведение работ по термопрофилированию и холодной регенерации при ремонте покрытий и дорожных одежд	2	2	0	7	11		Тест
7	7	Ремонт земляного полотна и водоотвода	2	2	0	9	13		Тест
8		Выполнение курсовой работы	-	-	-	20	20		Защита курсовой работы
	Экзамен		-	-	-	27	27	Экзаменационные вопросы и задания	
Итого:			20	20	0	104	144	X	X

- заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Выбор и назначение вида ремонтных работ	1	1	0	9	11	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-7.1, ПКС-7.2, ПКС-7.3, ПКС-7.4	Тест
2	2	Поверхностная обработка	2	2	0	16	20		Задачи, тест
3	3	Устройство слоев износа	1	2	0	19	22		Задачи, тест
4	4	Устройство защитных слоев	1	2	0	12	15		Тест
5	5	Ликвидация колеиности на автомобильных дорогах	1	1	0	16	18		Тест
6	6	Проведение работ по термопрофилированию и холодной регенерации при ремонте покрытий и дорожных одежд	1	1	0	11	13		Тест
7	7	Ремонт земляного полотна и водоотвода	1	1	0	14	16		Тест
8		Выполнение курсовой работы	-	-	-	20	20		Защита курсовой работы

№ 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
	Экзамен		-	-	-	9	9		Экзаменационные вопросы и задания
Итого:			8	10	0	126	144	X	X

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1, Тема 1 Критерии назначения ремонта и капитального ремонта автомобильных дорог

Жизненный цикл автомобильной дороги.

Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог. Содержание понятий «ремонт автомобильной дороги» и «капитальный ремонт автомобильной дороги» их отличия от весенне-летне-осеннего содержания автомобильных дорог. Критерии назначения различных видов работ по ремонту автомобильных дорог. Состав ремонтных работ по конструктивным элементам дорог для каждого вида ремонта. Порядок разработки, утверждения проектно-сметной документации. Ремонт дорожных покрытий переходного и низшего типов..

Раздел 2 Тема 2: Классификация видов поверхностной обработки

Общие положения. Виды поверхностной обработки. Обоснование целесообразности устройства поверхностной обработки. Цель устройства поверхностной обработки, связь поверхностной обработки с безопасностью движения и коэффициентом сцепления.

Технология устройства поверхностной обработки на автомобильных дорогах.

Выбор материалов для устройства поверхностной обработки. Организация и технология производства работ. Обоснование оптимальной продолжительности выполнения ремонтных работ с учетом интенсивности движения. Выбор ведущих и вспомогательных машин. Схемы работы ведущих и вспомогательных машин. Требования к материалам и машинам. Различные схемы организации работ. Контроль качества производства работ. Организация дорожного движения на период производства работ. Охрана труда и окружающей среды. Оценка качества ремонта и виды приемки ремонтных работ.

Раздел 3 Тема 3: Технология устройства слоев износа

Выбор техники и материалов для устройства слоев износа. Технологии битумоминеральных смесей открытого типа (БМО) и устройства песчано-резино-битумных смесей (ПРБС). Щебеночно-мастичный асфальтобетон, литые эмульсионно-минеральные смеси (ЛЭМС), технология «Новачип». Выбор материалов. Организация и технология производства работ. Обоснование оптимальной продолжительности выполнения ремонтных работ с учетом интенсивности движения. Выбор ведущих и вспомогательных машин. Схемы работы ведущих и вспомогательных машин. Требования к материалам и машинам. Различные схемы организации работ. Контроль качества производства работ. Организация дорожного движения на период производства работ. Охрана труда и окружающей среды. Оценка качества ремонта и виды приемки ремонтных работ.

Раздел 4 Тема 4: Технология устройства защитных слоев

Защитные слои и ультратонкие защитные слои. Мембранная технология. Технологии «Скраб Сил» и «Фог Сил». Выбор материалов. Организация и технология производства работ. Обоснование оптимальной продолжительности выполнения ремонтных работ с учетом интенсивности движения. Выбор ведущих и вспомогательных машин. Схемы работы ведущих и вспомогательных машин. Требования к материалам и машинам. Различные схемы организации работ. Контроль качества производства работ. Организация дорожного движения на период производства работ. Охрана труда и окружающей среды. Оценка качества работ.

Раздел 5 Тема 5: Ликвидация колеиности

Виды колеиности. Влияние вида колеиности и ее глубины на способ производства работ. Классификация способов борьбы с колееобразованием. Способы устранения колеиности без устранения причин и с устранением причин колееобразования.

Выбор материалов. Организация и технология производства работ. Обоснование оптимальной продолжительности выполнения ремонтных работ с учетом интенсивности движения. Выбор ведущих и вспомогательных машин. Схемы работы ведущих и вспомогательных машин. Требования к материалам и машинам. Различные схемы организации работ. Контроль качества производства работ. Организация дорожного движения на период производства работ. Охрана труда и окружающей среды. Оценка качества ремонта и виды приемки ремонтных работ.

Раздел 6 Тема 6: Термопрофилирование

Критерии назначения термопрофилирования для проведения ремонта. Организация и технология производства работ. Выбор ведущих и вспомогательных машин. Щадящий разогрев. Ограничение производства работ по температуре воздуха.

Холодная регенерация

Критерии назначения холодной регенерации для проведения ремонта. Асфальтогранулобетонные смеси. Поверхностный и глубинный ресайклинг. Организация и технология производства работ. Обоснование оптимальной продолжительности выполнения ремонтных работ с учетом интенсивности движения. Выбор ведущих и вспомогательных машин. Схемы работы ведущих и вспомогательных машин. Требования к материалам и машинам. Различные схемы организации работ. Контроль качества производства работ. Организация дорожного движения на период производства работ. Охрана труда и окружающей среды. Оценка качества работ.

Раздел 7 Тема 7: Ремонт земляного полотна

Укрепление обочин и откосов земляного полотна, виды материалов и конструкций. Увеличение крутизны откосов насыпей и выемок. Земляные работы при ремонте и капитальном ремонте дорог. Ликвидация пучинистых участков. Мероприятия по регулированию теплового и водного режима земляного полотна при ликвидации пучинистых участков. Выбор и обоснование способа уширения земляного полотна. Обеспечение устойчивости уширяемой части земляного полотна. Выбор и обоснование способа уширения земляного полотна. Обеспечение устойчивости уширяемой части земляного полотна. Мероприятия по регулированию теплового и водного режима земляного полотна при ликвидации пучинистых участков.

Ремонт водопропускных сооружений

Восстановление и перестройка водоотводных устройств и берегозащитных сооружений. Ремонт водопропускных труб. Выбор способа ремонта водопропускных труб. Особенности производства работ по ремонту труб в условиях пропуска сточных вод.

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	1	5	6
1	1	2	2	0	Выбор и назначение вида ремонтных работ
2	2	4	1	0	Поверхностная обработка
3	3	4	1	0	Устройство слоев износа
4	4	2	1	0	Устройство защитных слоев
5	5	4	1	0	Ликвидация колеиности на автомобильных дорогах
6	6	2	1	0	Проведение работ по термопрофилированию и холодной регенерации при ремонте покрытий и дорожных одежд
7	7	2	1	0	Ремонт земляного полотна и водоотвода
Итого:		20	8	0	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	1	5	6
1	1	0	1	0	Выбор и назначение вида ремонтных работ
2	2	4	2	0	Поверхностная обработка
3	3	4	2	0	Устройство слоев износа
4	4	4	2	0	Устройство защитных слоев
5	5	4	1	0	Ликвидация колеяности на автомобильных дорогах
6	6	2	1	0	Проведение работ по термопрофилированию и холодной регенерации при ремонте покрытий и дорожных одежд
7	7	2	1	0	Ремонт земляного полотна и водоотвода
Итого:		20	10	0	Х

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
7		7	9	0	Выбор и назначение вида ремонтных работ	Изучение теоретического материала по разделу
8		9	16	0	Поверхностная обработка	Изучение теоретического материала по разделу, выполнение курсовой работы
9		11	19	0	Устройство слоев износа	
10		7	12	0	Устройство защитных слоев	
11		7	16	0	Ликвидация колеяности на автомобильных дорогах	Изучение теоретического материала по разделу
12		7	11	0	Проведение работ по термопрофилированию и по холодной регенерации при ремонте покрытий и дорожных одежд	
13	4	9	14	0	Ремонт земляного полотна и водоотвода	
20	2, 3, 4, 5	20	20	0	-	Выполнение курсовой работы
21	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	27	9	0	-	Подготовка к экзамену
Итого:		104	126	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 работ/проектов

Учебным планом предусмотрено выполнение одной курсовой работы на тему «Ремонт асфальтобетонного покрытия». Трудоемкость выполнения курсовой работы – 20 часов.

Курсовая работа «Ремонт асфальтобетонного покрытия» выполняется в соответствии с методическими указаниями к выполнению курсовой работы по дисциплине "Ремонт автомобильных дорог" на общую тему "Ремонт асфальтобетонного покрытия" для студентов, обучающихся по направлению "Строительство", профиль "Автомобильные дороги".

Цель курсовой работы - закрепление у обучающихся знаний, умений и формирования навыков по назначению требуемых работ по ремонту асфальтобетонного покрытия, которые заключаются в создании шероховатости, исправления продольной и поперечной неровности (колеяности), проведения работ по регенерации асфальтобетонных покрытий, принятия решений на основе принципов вариантного проектирования и разработке технологической документации.

Исходными данными для выполнения курсовой работы являются:

- данные о категории и интенсивности движения;
- район прохождения дороги и протяженность дороги;
- предварительные данные о конструктивном несоответствии покрытия дороги, требуемом виде работ и/или одном из конкурирующих вариантов ремонта покрытия.

В состав проекта входят:

- назначение двух конкурирующих видов или технологий производства работ по ремонту асфальтобетонного покрытия автомобильной дороги;
- выбор материалов, ведущих и вспомогательных машин;
- сравнение вариантов производства работ;
- определения минимальной длины захватки;
- разработка технологической документации на принятый вариант производства работ;
- расчёт технико-экономических показателей потока;
- безопасность движения на период производства работ;
- охрана окружающей среды и охрана труда.

Курсовая работа состоит из пояснительной записки объемом 25-40 страниц и графической части, выполненной на формате А1.

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	Тест по теме «Работы по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог»	0...10
2	Задача №1 Определение межремонтного срока службы дорожного покрытия	0...10
3	Тест по теме «Поверхностная обработка»	0...10
4	Тест по теме «Слой износа»	0...10
5	Задача №2 Определение объемов работ	0...10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...50
2 текущая аттестация		
6	Задача №3 Определение минимальной длины захватки при ремонте асфальтобетонного покрытия	0...10
7	Тест по теме «Устройство защитных слоев»	0...10
8	Тест по теме «Устранение колеиности»	0...10
9	Тест по теме «Ремонт земляного полотна и системы водоотвода»	0...10
10	Тест «Регенерация дорожных покрытий»	0...10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...50
	ВСЕГО	0...100

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

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1	Тест по теме «Работы по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог»	0...10
2	Задача №1 Определение межремонтного срока службы дорожного покрытия	0...10
3	Тест по теме «Поверхностная обработка»	0...10
4	Тест по теме «Слой износа»	0...10
5	Задача №2 Определение объемов работ	0...10
6	Задача №3 Определение минимальной длины захватки при ремонте асфальтобетонного покрытия	0...10
7	Тест по теме «Устройство защитных слоев»	0...10
8	Тест по теме «Устранение колеиности»	0...10
9	Тест по теме «Ремонт земляного полотна и системы водоотвода»	0...10
10	Тест «Регенерация дорожных покрытий»	0...10
	ВСЕГО	0...100

8.4. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества выполнения курсовой работы очной и заочной формы обучения представлена в таблице 8.3.

Таблица 8.3

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Анализ исходных данных	0...5
2	Подсчет объемов выполняемых работ	0...5
3	Назначение двух вариантов работ	0...10
4	Сравнение и выбор вариантов	0...5
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...25
5	Определение минимальной и оптимальной длины захватки	0...5
6	Составление технологической карты	0...10
7	Составление технологической схемы	0...10
8	Организация дорожного движения на период производства работ. Охрана труда	0.10
9	Защита курсовой работы	0...40
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...75
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»;
- 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 и курсовой работы 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 и получения задания для выполнения курсовой работы. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты технических средств организации дорожного движения 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: **Ремонт автомобильных дорог**

Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-1	ПКС-1.1. Выбор и систематизация информации об основных параметрах технологических решений в сфере дорожного строительства	Знать (З1): способы и источники получения научно-технической информации и перечень реферативных изданий в сфере дорожного строительства, ремонта и капитального ремонта	Не способен назвать способы и источники получения научно-технической информации и перечень реферативных изданий в сфере ремонта и капитального ремонта дорог	Демонстрирует отдельные знания способов и источников получения научно-технической информации и перечня реферативных изданий в сфере ремонта и капитального ремонта дорог	Демонстрирует достаточные знания способов и источников получения научно-технической информации и перечня реферативных изданий в сфере ремонта и капитального ремонта дорог	Демонстрирует исчерпывающие знания способов и источников получения научно-технической информации и перечня реферативных изданий в сфере ремонта и капитального ремонта дорог
		Уметь (У1): анализировать и систематизировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт	Не умеет анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт	Умеет анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет анализировать и систематизировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет анализировать и систематизировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт
		Владеть (В1): технологиями патентного, тематического поиска информации и аннотирования источников	Не владеет технологиями патентного, тематического поиска информации и аннотирования источников	Владеет технологиями патентного, тематического поиска информации и аннотирования источников, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет технологиями патентного, тематического поиска информации и аннотирования источников, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком разработки и технологиями патентного, тематического поиска информации и аннотирования источников

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-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к дорожному строительству	Знать (З2): перечень нормативно-правовых и технических документов, регламентирующих требования к работам по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог	Не знает перечень нормативно-правовых и технических документов, регламентирующих требования к ремонту и капитальному ремонту дорог	Испытывает затруднения при воспроизведении перечня нормативно-правовых и технических документов, регламентирующих требования к ремонту и капитальному ремонту дорог	Воспроизводит перечень нормативно-правовых и технических документов, регламентирующих требования к ремонту и капитальному ремонту дорог	Воспроизводит перечень нормативно-правовых и технических документов, регламентирующих требования к ремонту и капитальному ремонту дорог, демонстрируя знание их содержательной части
		Уметь (У2): выбирать законодательные и нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектированию и производству работ по ремонту и капитальному ремонту	Не способен выбирать законодательные и нормативно-технические документы, устанавливающие требования к ремонту и капитальному ремонту автомобильной дороги и сооружений на них	Способен выбирать законодательные и нормативно-технические документы, устанавливающие требования к ремонту и капитальному ремонту автомобильной дороги и сооружений на них	Способен выбирать законодательные и нормативно-технические документы, устанавливающие требования к ремонту и капитальному ремонту автомобильной дороги и сооружений на них, допуская при этом незначительные ошибки	Способен выбирать законодательные и нормативно-технические документы, устанавливающие требования к ремонту и капитальному ремонту автомобильной дороги и сооружений на них

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		Владеть (В2): навыками поиска, выбора и проверки актуальности стандартов, сводов правил и технических регламентов, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа	Не владеет навыками поиска, выбора и проверки актуальности стандартов, сводов правил и технических регламентов, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа	Владеет навыками поиска, выбора и проверки актуальности стандартов, сводов правил и технических регламентов, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками поиска, выбора и проверки актуальности стандартов, сводов правил и технических регламентов, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками поиска, выбора и проверки актуальности стандартов, сводов правил и технических регламентов, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа
ПКС-1.3. Оценка технических и технологических решений в сфере дорожного строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Знать (З3): требования нормативно-технических документов к проектным, технологическим и организационным решениям в сфере дорожного строительства, ремонта и капитального ремонта	Не способен перечислить требования нормативно-технических документов к проектным, технологическим и организационным решениям в сфере ремонта и капитального ремонта дорог	Воспроизводит отдельные требования нормативно-технических документов к проектным, технологическим и организационным решениям в сфере ремонта и капитального ремонта дорог	Демонстрирует частичные знания требований нормативно-технических документов к проектным, технологическим и организационным решениям в сфере ремонта и капитального ремонта дорог	В совершенстве знает требования нормативно-технических документов к проектным, технологическим и организационным решениям в сфере ремонта и капитального ремонта дорог	
	Уметь (У3): назначать работы, выбирать материалы и машины согласно действующим нормативным документам	Не умеет применять проектные, технологические и организационные решения в сфере ремонта и капитального ремонта согласно действующим нормативным документам	Умеет применять проектные, технологические и организационные решения в сфере ремонта и капитального ремонта согласно действующим нормативным документам, допуская ряд ошибок	Умеет применять проектные, технологические и организационные решения в сфере ремонта и капитального ремонта согласно действующим нормативным документам, допуская незначительные неточности	Умеет применять проектные, технологические и организационные решения в сфере ремонта и капитального ремонта согласно действующим нормативным документам	

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
		Владеть (В3): навыками оценки технических и технологических решений при проектировании работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог на соответствие нормативно-техническим документам	Не владеет навыком оценки технических и технологических решений при проектировании и схем организации дорожного движения на соответствие нормативно-техническим документам	Владеет навыком оценки технических и технологических решений при проектировании и схем организации дорожного движения на соответствие нормативно-техническим документам, допуская ряд ошибок	Уверенно владеет навыком оценки технических и технологических решений при проектировании и схем организации дорожного движения на соответствие нормативно-техническим документам, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком оценки технических и технологических решений при проектировании и схем организации дорожного движения на соответствие нормативно-техническим документам
ПКС-7	ПКС-7.1. Составление плана работ подготовительного периода	Знать (З4): необходимый состав исходной информации для проектирования работ по ремонту и капитальному ремонту	Не воспроизводит необходимый состав исходной информации для проектирования работ по ремонту и капитальному ремонту	Воспроизводит часть необходимого состав исходной информации для проектирования работ по ремонту и капитальному ремонту	Воспроизводит необходимый состав исходной информации для проектирования работ по ремонту и капитальному ремонту	Воспроизводит необходимый состав исходной информации для проектирования работ по ремонту и капитальному ремонту, четко объясняя ее предназначение
		Уметь (У4): выбирать исходную информацию для проектирования работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог при документальном и натурном обследовании	Не умеет производить выбор исходной информации для проектирования работ по ремонту и капитальному ремонту, допуская грубые ошибки	Умеет производить выбор исходной информации для проектирования работ по ремонту и капитальному ремонту, допуская незначительные ошибки	Умеет производить выбор исходной информации для проектирования работ по ремонту и капитальному ремонту	Умеет самостоятельно производить выбор исходной информации для проектирования работ по ремонту и капитальному ремонту

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
		Владеть (В4): навыком выбора и систематизации и исходной информации для проектирования работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог	Демонстрирует отсутствие навыков выбора и систематизации и исходной информации для работ по ремонту и капитальному ремонту, допуская ряд грубых ошибок	Владеет навыками выбора и систематизации и исходной информации для проектирования работ по ремонту и капитальному ремонту, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками выбора и систематизации и исходной информации для работ по ремонту и капитальному ремонту, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыками выбора и систематизации и исходной информации для проектирования работ по ремонту и капитальному ремонту
	ПКС-7.2. Выбор метода производства дорожно-строительных работ	Знать (З5): основные критерии назначения и выбора технологии и средств механизации по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог, применяемую технику и средства механизации для производства работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог	Не воспроизводит перечень работ, применяемую технику и требования к технике и материалам	Испытывает затруднения при воспроизводстве перечня работ, применяемой техники и требования к технике и материалам	Воспроизводит перечень работ, применяемую технику и требования к технике и материалам	Воспроизводит перечень и перечень работ, применяемую технику и требования к технике и материалам, четко объясняя их предназначение

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		<p>Уметь (У5): рассчитывать потребность в материалах и производительность и потребное количество техники и средств механизации</p>	<p>Не умеет рассчитывать потребность в материалах и производительность и потребное количество техники и средств механизации согласно стандартам, отраслевым методикам и нормативам</p>	<p>Умеет рассчитывать потребность в материалах и производительность и потребное количество техники и средств механизации согласно стандартам, отраслевым методикам и нормативам, испытывая при этом затруднения</p>	<p>Умеет рассчитывать потребность в материалах и производительность и потребное количество техники и средств механизации согласно стандартам, отраслевым методикам и нормативам, испытывая при этом незначительные затруднения</p>	<p>Умеет рассчитывать потребность в материалах и производительность и потребное количество техники и средств механизации согласно стандартам, отраслевым методикам и нормативам</p>
		<p>Владеть (В5): навыками назначения технологии, расчёта производительности и выбора необходимых машин и средств механизации для производства работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог</p>	<p>Не владеет навыками назначения технологии, расчёта производительности и выбора необходимых машин и средств механизации для производства работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог</p>	<p>Владеет навыками назначения технологии, расчёта производительности и выбора необходимых машин и средств механизации для производства работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог, допуская ряд ошибок</p>	<p>Хорошо владеет навыками назначения технологии, расчёта производительности и выбора необходимых машин и средств механизации для производства работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог допуская незначительные ошибки</p>	<p>В совершенстве владеет навыками назначения технологии, расчёта производительности и выбора необходимых машин и средств механизации для производства работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог</p>

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	<p>ПКС-7.3. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на объекте строительства, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>	<p>Знать (З6): требования к технике безопасности и охране труда при производстве работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог</p>	<p>Не знает требования к технике безопасности и охране труда при производстве работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог</p>	<p>Испытывает затруднения при перечислении требований к технике безопасности и охране труда при производстве работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог</p>	<p>Воспроизводит отдельные требования к технике безопасности и охране труда при производстве работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог</p>	<p>Воспроизводит требования к технике безопасности и охране труда при производстве работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог</p>
		<p>Уметь (У6): выполнять технико-экономические расчеты по оценке безопасности при производстве работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог</p>	<p>Не умеет выполнять технико-экономические расчеты по оценке безопасности при производстве работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог</p>	<p>Умеет выполнять технико-экономические расчеты по оценке безопасности при производстве работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог</p>	<p>Умеет выполнять технико-экономические расчеты по оценке безопасности при производстве работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог</p>	<p>Умеет выполнять технико-экономические расчеты по оценке безопасности при производстве работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог и обосновывать их применение</p>
		<p>Владеть (В6): навыками оценки рисков производства работ</p>	<p>Не владеет навыками оценки рисков производства отдельных видов работ и применения техники</p>	<p>Владеет навыками оценки рисков производства отдельных видов работ и применения техники, допуская ряд ошибок</p>	<p>Хорошо владеет навыками оценки рисков производства отдельных видов работ и применения техники, допуская незначительные ошибки</p>	<p>В совершенстве владеет навыками оценки рисков производства отдельных видов работ и применения техники</p>

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-7.4. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту строительства, при выполнении дорожно-строительных работ		Знать (З7): принципы построения графиков выполнения работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог	Не знает правил составления проектной документации на строительство (ремонт, капитальный ремонт) автомобильных дорог и сооружений на них	Знает неполный перечень правил составления проектной документации на строительство (ремонт, капитальный ремонт) автомобильных дорог и сооружений на них	Знает правила составления проектной документации на строительство (ремонт, капитальный ремонт) автомобильных дорог и сооружений на них, допуская незначительные ошибки	Знает правила составления проектной документации на строительство (ремонт, капитальный ремонт) автомобильных дорог и сооружений на них
		Уметь (У7): уметь строить графики и технологические схемы работ по ремонту и капитальному ремонту автомобильных дорог	Не умеет оформлять текстовую и графическую части проектной документации,	Умеет оформлять текстовую и графическую части проектной документации, допуская ряд ошибок	Умеет оформлять текстовую и графическую части проектной документации, допуская незначительные ошибки	По инженерному грамотно умеет оформлять текстовую и графическую части проектной документации
		Владеть (В7): навыками построения и оптимизации графиков организации работ и потребности в материальных ресурсах	Не владеет навыками построения и оптимизации графиков организации работ и потребности в материальных ресурсах	Владеет навыками построения и оптимизации графиков организации работ и потребности в материальных ресурсах, испытывая при этом затруднение	Хорошо владеет навыками построения и оптимизации графиков организации работ и потребности в материальных ресурсах, допуская при этом незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками построения и оптимизации графиков организации работ и потребности в материальных ресурсах согласно требованиям задания, стандартов, норм и правил

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Ремонт автомобильных дорог**Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**Направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Васильев, Александр Петрович. Эксплуатация автомобильных дорог : в 2 т. : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство" / А. П. Васильев. - Москва : Академия. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5343-1. - Текст : непосредственный. Т. 1. - 2010. - 316 с. - Библиогр.: с. 309.	148	90	100	-
2	Васильев, Александр Петрович. Эксплуатация автомобильных дорог : в 2 т. : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство" / А. П. Васильев. - Москва : Академия. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5343-1. - Текст : непосредственный. Т. 2. - 2010. - 320 с. - Библиогр.: с. 315.	150	90	100	-
3	Шестопалов, К. К. Строительные и дорожные машины [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" направления подготовки "Транспортные машины и транспортно-технологические комплексы" умо / К. К. Шестопалов. - Москва: Академия, 2008. - 384 с.	49	90	100	-
4	Цупиков С.Г. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / С.Г. Цупиков, А.Д. Гриценко, А.М. Борцов. — Электрон. текстовые данные. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2007. — 927 с. — 5-9729-0003-3. — URL: http://www.iprbookshop.ru/5071.html	ЭР*	90	100	+
5	Цупиков С.Г. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Г. Цупиков, Н.С.	ЭР*	90	100	+

№ 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
	Казачек. — Электрон. текстовые данные. — М.: Инфра-Инженерия, 2018. — 184 с. — 978-5-9729-0226-2. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78270.html				

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

Заведующий кафедрой _____ С.П. Санников

« 28 » 08 2019 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« 28 » 08 2019 г.



Согласовано БИК _____ М.Н. Вайнбергер