

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: 01.04.2024 17:35:09

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

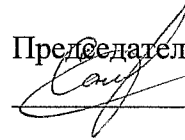
Федеральное государственное бюджетное

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**

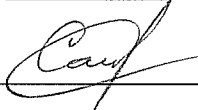
Направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

форма обучения: **очная, заочная**

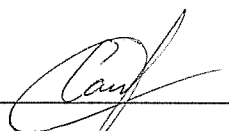
Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Автомобильные дороги к результатам освоения дисциплины «Ремонт автомобильных дорог».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов

Протокол № 9 от «23» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  С.П. Санников

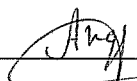
СОГЛАСОВАНО:

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 работами 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 | Выполнение курсовой работы |
| 20 | 2, 3, 4, 5 | 20 | 20 | 0 | - | |
| 21 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 | 27 | 9 | 0 | - | |
| 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 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 | 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. Вайндерлер