

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.06.2026 14:46:12

Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Дорожное материаловедение и технологии дорожно-строительных материалов**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов
Протокол № 6 от 03 марта 2026 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, определяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации автомобильных дорог и сооружений на них.

Задачи дисциплины:

- получить глубокие знания о свойствах и структуре дорожно-строительных материалов, степени их изменения в период эксплуатации материалов в дорожной конструкции;
- иметь современные представления о структуре и свойствах новейших вяжущих веществ, и методах повышения их качества, в первую очередь органических вяжущих, полученных на основе нефтяных битумов (вязких и жидких дорожных битумов, полимерно-битумных вяжущих и других модифицированных битумов, битумных эмульсий и др.);
- получить знания о деформационном поведении дорожных битумо-минеральных материалах в конструкциях автомобильных дорог, изучить закономерности изменения прочностных характеристик материалов при эксплуатации в дорожных конструкциях;
- на основе изучения физико-химических процессов, происходящих при эксплуатации материалов в дорожных конструкциях, овладеть знаниями о влиянии эксплуатационно-климатических условий на свойства дорожно-строительных материалов;
- получить знания о методах оптимизации состава и технологии приготовления дорожно-строительных материалов, направленному улучшению свойств и структуры материалов с целью повышения их долговечности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- о химическом и фазовом составе материалов;
- видов напряженно-деформированного состояния материалов;

умения:

- выполнять анализ полученных результатов;

владения:

- навыками выполнения лабораторных операций по исследованию свойств сырьевых материалов и готовой продукции.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин «Математика», «Физика», «Химия», «Строительные материалы» и служит основой для освоения дисциплин «Проектирование автомобильных дорог», «Мосты, тоннели и специальные сооружения на автомобильных дорогах», «Технология и организация строительства автомобильных дорог», «Основы эксплуатации автомобильных дорог», «Реконструкция автомобильных дорог».

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 |
|--|---|--|
| ПКС-3 Способность выполнять работы по проектированию автомобильных дорог | ПКС-3.1. Выбирает и анализирует исходную информацию и нормативно-технические документы для проектирования автомобильных дорог и сооружений на ней | Знать (З1): необходимый состав исходной информации для выбора материалов с учетом их влияния на долговечность и надежность автомобильной дороги и сооружений на ней |
| | | Знать (З2): нормативные документы в области дорожно-строительных материалов |
| | | Уметь (У1): выбирать соответствующий материал для конструкций, устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам |
| | ПКС-3.3. Выбирает вариант конструктивного решения автомобильной дороги и сооружений на ней в соответствии с техническим заданием | Уметь (У2): применять дорожно-строительные материалы согласно стандартам, отраслевым методикам и нормативам |
| | | Владеть (В1): методикой расчета потребности материалов для проектирования автомобильной дороги и сооружений на ней |
| | | Владеть (В2): навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к дорожно-строительным материалам |
| ПКС-3.5. Представляет и защищает результаты работ по элементам проекта строительства автомобильных дорог и сооружений на них | Знать (З3): перечень и номенклатуру дорожно-строительных материалов | |
| | Уметь (У3): выбирать необходимые строительные материалы для дорожного строительства | |
| | Владеть (В3): навыком испытания дорожно-строительных материалов, для оценки их соответствия нормативным документам и техническому заданию | |
| | | Знать (З4): свойства дорожно-строительных материалов |
| | | Уметь (У4): представлять и защищать результаты испытания дорожно-строительных материалов |
| | | Владеть (В4): навыком формирования журналов и протоколов испытания дорожно-строительных материалов |

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа, час. | Контроль, час | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|---------------|--------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| очная | 3/5 | 18 | - | 34 | 20 | 36 | экзамен |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

- очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|-------|----------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|---------------------------|---|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | Общие сведения о дисциплине | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | ПКС-3.1 | Тест №1 |
| 2 | 2 | Цементобетон в транспортном строительстве | 4 | 0 | 10 | 2 | 16 | ПКС-3.1, ПКС-3.3, ПКС-3.5 | Тест №1, лабораторные работы №1, №2, №3, №4, №5 |
| 3 | 3 | Органические вяжущие | 2 | 0 | 6 | 5 | 15 | ПКС-3.1, ПКС-3.3, ПКС-3.5 | Тест №2, лабораторные работы №6, №7, №8 |
| 4 | 4 | Укрепленные грунты | 4 | 0 | 6 | 4 | 14 | ПКС-3.1, ПКС-3.3 | Тест №2, лабораторные работы №9, №10 |

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|---------------|----------------------|---|--------------------------|----------|-----------|-----------|-------------|--------------------------------|---|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | | | | ПКС-3.5 | |
| 5 | 5 | Асфальтобетоны | 4 | 0 | 12 | 6 | 22 | ПКС-3.1, ПКС-3.3 ПКС-3.5 | Тест №3, защита лабораторные работы №11, №12, №13, №14, №15 |
| 6 | 6 | Полимерные и лакокрасочные материалы в дорожном строительстве | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 | ПКС-3.1, ПКС-3.3 | Тест №3 |
| 7 | Экзамен | | - | - | - | 36 | 36 | ПКС-3.1, ПКС-3.3 ПКС-3.5 | Вопросы для экзамена |
| Итого: | | | 18 | 0 | 34 | 56 | 108 | X | X |

- заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1 Общие сведения о дисциплине.

Тема 1: Вводная часть.

Предмет и задачи курса. Цель изучения дисциплины. Требования к автомобильной дороге, к её конструктивным элементам. Классификация дорожных одежд. Классификация дорожно-строительных материалов. Требования, предъявляемые к ним.

Раздел 2 Цементобетон в транспортном строительстве.

Тема 2: Основные виды цементобетон для транспортного строительства, их характеристики.

Классификация бетонов. Области применения цементного бетона в транспортном строительстве. Требования к исходным материалам. Основные характеристики. Свойства бетонных смесей и бетона.

Раздел 3 Органические вяжущие.

Тема 3: Битумы и битумные эмульсии.

Физико-механические и реологические свойства битумов. Виды битумов, марки и классы битумов. Битумные эмульсии, классификация, свойства, области применения.

Раздел 4 Укрепленные грунты.

Тема 4: Подбор составов укрепленных грунтов.

Теоретические основы укрепления грунтов. Типы используемых грунтов и материалы для их укрепления. Факторы, влияющие на физико-механические свойства укрепленных грунтов. Классификация УГ и область их применения. Конструкции дорожных одежд с применением укрепленных грунтов. Требования к укрепленным грунтам, физико-механические характеристики, методики испытаний.

Тема 5: Технология строительства элементов и конструкций из укрепленных грунтов.

Классификация методов строительства конструкций из УГ, технология устройства методами: «смешения на дороге» и «в установке». Индустриальные методы изготовления

дорожных изделий из УГ. Контроль качества. Современные научные исследования в области укрепления грунтов в дорожном строительстве.

Раздел 5 Асфальтобетоны.

Тема 6: Проектирование состава асфальтобетона.

Определение. Классификация. Типы структур асфальтобетона. Области применения. Материалы для асфальтобетона. Нормативные требования к асфальтобетону. Свойства асфальтобетонных смесей. Факторы, влияющие на формирование структуры асфальтобетона. Структурно-механические, реологические, физические и эксплуатационные свойства асфальтобетона.

Тема 7: Производство асфальтобетонных смесей.

Общие основы технологии асфальтобетона. Разновидности асфальтобетона. Органоминеральные смеси. Производство асфальтобетонных смесей. Контроль качества производства а/б смесей. Методы улучшения свойств асфальтобетона.

Раздел 6 Полимерные и лакокрасочные материалы.

Тема 8: Применение полимерных материалов в транспортном строительстве.

Определение. Классификация. Свойства полимерных материалов. Полимерные материалы и изделия, применяемые в транспортном строительстве, область применения.

Тема 9: Применение лакокрасочных материалов в транспортном строительстве.

Определение и классификация материалов. Состав лакокрасочных материалов и свойства. Лакокрасочные материалы для дорожной разметки.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема лекции |
|---------------|--------------------------|-------------|-----|------|--|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 1 | 2 | - | - | Вводная часть |
| 2 | 2 | 4 | - | - | Основные виды цементобетонов для транспортного строительства, их характеристики. |
| 3 | 3 | 2 | - | - | Битумы и битумные эмульсии |
| 4 | 4 | 2 | - | - | Подбор составов укрепленных грунтов |
| 5 | | 2 | - | - | Технология строительства элементов и конструкций из укрепленных грунтов |
| 6 | 5 | 2 | - | - | Проектирование состава асфальтобетона |
| 7 | | 2 | - | - | Производство асфальтобетонных смесей |
| 8 | 6 | 1 | - | - | Применение полимерных материалов в транспортном строительстве |
| 9 | | 1 | - | - | Применение лакокрасочных материалов в транспортном строительстве |
| Итого: | | 18 | - | - | X |

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема лабораторного занятия |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|--|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 2 | 2 | - | - | Проектирование состава бетона. Расчет ориентировочного состава |
| 2 | | 2 | - | - | Расчет расхода компонентов на лабораторный замес. Приготовление бетонной смеси |
| 3 | | 2 | - | - | Определение удобоукладываемости бетонной смеси, корректировка |

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема лабораторного занятия |
|---------------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | состава бетона по удобоукладываемости. Изготовление контрольных образцов |
| 4 | | 2 | - | - | Определение класса бетона по прочности |
| 5 | | 2 | - | - | Корректирование состава бетонной смеси по прочности |
| 6 | 3 | 2 | - | - | Определение глубины проникания вязких нефтяных битумов |
| 7 | | 2 | - | - | Определение температуры размягчения битума. |
| 8 | | 2 | - | - | Определение адгезии битума |
| 9 | 4 | 3 | - | - | Приготовление смеси и изготовление образцов укрепленных грунтов |
| 10 | | 3 | - | - | Испытание образцов |
| 11 | 5 | 2 | - | - | Проектирование состава асфальтобетона |
| 12 | | 2 | - | - | Выбор и проверка качества исходных материалов и их назначение |
| 13 | | 2 | - | - | Расчет зернового состава минеральной части асфальтобетона и оптимального содержания битума |
| 14 | | 2 | - | - | Приготовление смеси и формование образцов |
| 15 | | 4 | - | - | Определение физико-механических свойств асфальтобетона. Сопоставление свойств контрольных образцов с требованиями стандарта |
| Итого: | | 34 | - | - | X |

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема | Вид СРС |
|---------------|--------------------------|-------------|-----|------|---|--|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 1 | 1 | - | - | Термины и определения. Требования к дорожно-строительным материалам. Нормативная литература | Изучение теоретического материала по разделу |
| 2 | 2 | 2 | - | - | Железобетон. Общие сведения о железобетоне. Основные виды сборного железобетона. Арматура. Сборный железобетон для транспортного строительства. | Изучение теоретического материала по разделу |
| 3 | 3 | 1 | - | - | Транспортировка, хранение битума. Битумные базы | Изучение теоретического материала по разделу |
| 4 | | 2 | - | - | Приготовление, транспортировка, хранение битумных эмульсий | |
| 5 | | 2 | - | - | Битумные мастики | |
| 6 | 4 | 2 | - | - | История вопроса укрепления грунтов. Процессы, происходящие при укреплении грунтов | Изучение теоретического материала по разделу |
| 7 | | 2 | - | - | Добавки, применяемые для укрепления грунтов. Их влияние на физико-механические показатели | |
| 8 | 5 | 2 | - | - | Холодные а/б смеси. ВОМС. Область применения. Требования к ним | Изучение теоретического материала по разделу |
| 9 | | 2 | - | - | Применение ПАВ и добавок в а/б | |
| 10 | | 2 | - | - | Регенерация асфальтобетона | |
| 11 | 6 | 2 | - | - | Пластмассы применяемые в строительстве и эксплуатации дорог. Основные технические свойства. Способы производства изделий на основе полимеров. | Изучение теоретического материала по разделу |
| 12 | 1, 2, 3, 4, 5,6 | 36 | - | - | - | Подготовка к экзамену |
| Итого: | | 56 | - | - | X | X |

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные

занятия);

- работа в малых группах (лабораторные занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

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 | Защита лабораторной работы №1 «Проектирование бетона. Расчет состава» | 0...2 |
| 2 | Защита лабораторной работы №2 «Расчет расхода компонентов на лабораторный замес. Приготовление бетонной смеси» | 0...2 |
| 3 | Защита лабораторной работы №3 «Определение удобоукладываемости бетонной смеси. Изготовление контрольных образцов» | 0...2 |
| 4 | Защита лабораторной работы №4 «Определение марки и класса бетона по прочности» | 0...2 |
| 5 | Защита лабораторной работы №5 «Корректирование состава бетонной смеси по прочности» | 0...2 |
| 6 | Тест №1 по разделу №1, №2 | 0...20 |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 0...30 |
| 2 текущая аттестация | | |
| 7 | Защита лабораторной работы №6 «Определение глубины проникания вязких нефтяных битумов» | 0...2 |
| 8 | Защита лабораторной работы №7 «Определение температуры размягчения битума» | 0...2 |
| 9 | Защита лабораторной работы №8 «Определение адгезии битума» | 0...2 |
| 10 | Защита лабораторной работы №9 «Приготовление смеси и изготовление образцов укрепленных грунтов» | 0...2 |
| 11 | Защита лабораторной работы №10 «Испытание образцов» | 0...2 |
| 12 | Тест №2 по разделам №3, №4 | 0...20 |
| | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | 0...30 |
| 3 текущая аттестация | | |
| 13 | Защита лабораторной работы №11 «Проектирование состава асфальтобетона» | 0...2 |
| 14 | Защита лабораторной работы №12 «Выбор и проверка качества исходных материалов и их назначение» | 0...2 |
| 15 | Защита лабораторной работы №13 «Расчет зернового состава минеральной части асфальтобетона и оптимального содержания битума» | 0...2 |
| 16 | Защита лабораторной работы №14 «Приготовление смеси и формование образцов» | 0...2 |
| 17 | Защита лабораторной работы №15 «Определение физико-механических свойств асфальтобетона. Сопоставление свойств контрольных образцов с требованиями стандарта» | 0...2 |
| 18 | Тест №3 по разделам №5, №6 | 0...30 |
| | ИТОГО за третью текущую аттестацию | 0...40 |
| | ВСЕГО | 0...100 |

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ (<https://jirbis.tyuiu.ru>);
- База данных ЭБС «ЛАНЬ» (www.e.lanbook.com);
- Образовательная платформа ЮРАЙТ «Электронного издательства ЮРАЙТ» (www.urait.ru);
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (<http://elibrary.ru/>);
- Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (<http://www.iprbookshop.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (<http://elib.gubkin.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (<http://bibl.rusoil.net>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (<http://lib.ugtu.net/books>);
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>);
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>).

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

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

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

| № п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Лекционные занятия | |
| | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт. | 625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.2 |
| 1 | Лабораторные занятия | |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №04, Лаборатория бетонов и строительных композитов. Специализированная лабораторная мебель (столы, шкафы, приточно-вытяжная вентиляция). Смеситель лабораторный - 1 шт., виброплощадка СМЖ-739М - 1 шт., сушильный шкаф - 1 шт., встряхивающий столик - 1 шт., прибор Красного - 1 шт., | 625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 |

| № п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| | комплект для приготовления бетонной смеси - 1 шт., весы - 1 шт., формы для приготовления образцов бетона и раствора - 1 комплект, сферические чаши - 1 комплект, сосуд для отмучивания песка - 1 шт., сосуд для отмучивания щебня - 1 шт., камера нормального твердения - 1 шт., стандартный конус - 1 шт., конус Абрамса 6,5 л. - 1 шт., конус Абрамса 4,5 - 1 шт., воронка ЛОВ - 1 шт., конус ПРГ - 1 шт., противень лабораторный - 1 шт., прибор для определения воздухоувлечения Testing - 1 шт., формы для приготовления образцов - 1 шт. | |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №06, Лаборатория испытания дорожных покрытий и климатических испытаний. Специализированная лабораторная мебель (столы). Секторный уплотнитель infraTest - 1 шт., установка для проведения испытаний на колесобразование infraTest - 1 шт., смеситель лабораторный асфальтобетонной смеси с подогревом ЛС-АБ-10 - 1 шт., вытравливатель образцов асфальтобетона из пресс-форм - 1 шт., климатическая камера Votsch VC7018 - 1 шт. | 625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №010, Лаборатория вяжущих материалов. Специализированная лабораторная мебель (столы, вытяжной шкаф, приточно-вытяжная вентиляция), пресс ПРГ - 1 шт., шкаф сушильный - 1 шт., песчаная баня - 1 шт., штангенциркуль - 1 шт., прибор Вика - 1 шт., весы - 1 шт., встряхивающий столик (электрический) - 1 шт., сита - 1 шт., вискозиметр Суттарда - 1 шт., стекло (пластины) - 1 комплект, бюксы - 1 шт., металлические формы - 1 шт., пикнометры - 1 шт., комплект для титрования - 1 шт., контракциометр - 1 шт., камера нормального твердения - 1 шт., прибор ИАЦ (активности цемента) - 1 шт., эксикатор - 1 шт., мерная посуда - 1 шт., лабораторная посуда - 1 шт. | 625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 |
| | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №08, Лаборатория долговечности строительных материалов. Специализированная лабораторная мебель (столы). Дифференциальный объемный дилатометр - 1 шт., морозильная камера - 1 шт., емкости для насыщения образцов - 1 шт. | 625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 |
| | Самостоятельная работа Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт. | 625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1 |
| | Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт. | 625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1 |

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

На лабораторных занятиях обучающиеся изучают методику и проводят естественные или имитационные эксперименты, или опыты с целью подтверждения отдельных теоретических положений учебной дисциплины, приобретают практические навыки работы с лабораторным оборудованием, вычислительной техникой, измерительной аппаратурой, методикой экспериментальных исследований. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

КАРТА обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: «Дорожное материаловедение и технологии дорожно-строительных материалов»

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, исползуемых указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|---------|---|------------------------------|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Дорожно-строительные материалы. Асфальтобетон : учебное пособие / Е. В. Королев, В. А. Береговой, В. А. Худяков [и др.]. — Пенза : Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2012. — 240 с. — ISBN 978-5-9282-0824-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/23101.html | ЭР* | 120 | 100 | + |
| 2 | Ильина, Л. В. Вяжущие вещества. Материалы и изделия на их основе для дорожного строительства : учебное пособие / Л. В. Ильина, О. А. Игнатова, Т. Ф. Каткова. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2017. — 189 с. — ISBN 978-5-7795-0839-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/85885.html | ЭР* | 120 | 100 | + |
| 3 | Широкий, Г. Т. Строительные материалы и изделия : учебное пособие / Г. Т. Широкий, М. Г. Бортническая, А. И. Сидорова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 432 с. — ISBN 978-985-895-048-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/134165.html | ЭР* | 120 | 100 | + |
| 4 | Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08488-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490653 | ЭР* | 120 | 100 | + |
| 5 | Укрепленные грунты : методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Дорожное материаловедение и технология производства ДСМ» для обучающихся направления подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль «Автомобильные дороги» всех форм обучения / ТИУ ; сост.: М. В. Панова, С. В. Илясова. - Тюмень : ТИУ, 2021. - 24 с. — URL: <a href="https://jirbis.tyuiu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=423&task=set_static_req&bl_id_string=14&req_irb=<>I=%D0%A3%D0%94%D0%9A%20624%2E1%2807%29%2F%D0%A3%20460%2D495923574<>">https://jirbis.tyuiu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=423&task=set_static_req&bl_id_string=14&req_irb=<>I=%D0%A3%D0%94%D0%9A%20624%2E1%2807%29%2F%D0%A3%20460%2D495923574<> - Текст: электронный. | ЭР* | 120 | 100 | + |

ЭР* – электронный ресурс для авторизованных пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <https://jirbis.tyuiu.ru>.