

Документ подписан простой электронной подписью

Информация об авторе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 10.04.2024 16:25:50

Уникальный программный ключ

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_ Т.М. Важенина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Строительные материалы и строительное производство

специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

специализация: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства  
и оборудование

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование.

Рабочая программа рассмотрена

на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ Т.М. Мадьяров  
(подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочую программу разработал:

Н.В. Казакова, доцент кафедры ТТС, к.т.н, доцент

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся знания свойств и назначения современных строительных материалов и изделий, а также умения применять эти знания на практике. Изучение закономерностей, определяющих свойства материалов, влияние на них состава и структуры, технологических и эксплуатационных факторов, позволяющая прогнозировать свойства материалов и активно управлять ими; представляет теоретическую базу для получения новых материалов с заданными свойствами.

Задачи изучения дисциплины состоят в формировании знаний по:

- классификации строительных материалов;
- о закономерностях структурообразования композиционных строительных материалов посредством варьирования составов, структуры, параметров технологических режимов их производства;
- методам испытаний и определениям показателей качества строительных материалов и изделий;
- способам и методам защиты строительных материалов и изделий от коррозионного разрушения;
- назначению рациональных областей применения строительных материалов и изделий в строительном производстве.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина "Строительные материалы и строительное производство» относится к элективным дисциплинам по выбору обучающихся части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание эксплуатационно-технических, эстетических свойства материалов, их классификации;
- знание основ технологии производства, номенклатуру и рациональные области применения строительных материалов и изделий;
- умения определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;
- умения правильно оценивать возможность использования строительных материалов для конкретных условий использования;
- владение методами контроля качества строительных материалов на стадиях производства и эксплуатации;
- владение инженерной терминологией в области производства строительных материалов и изделий
- владение навыками производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Материаловедение. Технологии конструкционных материалов» и служит основой для освоения дисциплин, рассматривающих теорию, конструирование, вопросы эксплуатации машин и оборудования отрасли.

### 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 (модулю)
ПКС-9. Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования материалов взаимодействующих с наземными транспортно-технологическими средствами и технологическим оборудованием	ПКС-9.2 Организует постановку и проведение многофакторных экспериментов по изучению взаимодействия материалов с наземными транспортно-технологическими средствами и технологическим оборудованием	Знать: 31 основы теории постановки и проведения многофакторных экспериментов по изучению взаимодействия материалов с наземными транспортно-технологическими средствами и технологическим оборудованием
		Уметь: У1 использовать методики сбора априорной информации и проведения экспериментальных исследований
		Владеть: В1 навыками обработки аналитической и экспериментальной информации с оценкой полученных результатов.

### 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.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	3/6	16	-	32	60	зачет

### 5. Структура и содержание дисциплины

#### 5.1. Структура дисциплины очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Все го, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Предмет и задачи дисциплины. Классификация, номенклатура и требования предъявляемые к строительным материалам	2			4	6	ПКС-9.2	Отчет по лабораторной работе
2	2	Строение и основные свойства строительных материалов	2		4	6	12		Отчет по лабораторной работе
3	3	Древесина и материалы из нее	1		2	6	9	ПКС-9.2	Отчет по лабораторной работе
4	4	Природные каменные материалы.	1		6	6	13		Отчет по лабораторной работе
5	5	Строительная керамика и	1		2	6	9	ПКС-9.2	Отчет по

		материалы из стекла и других минеральных расплавов.							лабораторной работе
6	6	Неорганические вяжущие вещества	1		2	6	9		Отчет по лабораторной работе
7	7	Металлы в строительстве. Строение и свойства металлов. Основы технологии чугуна и стали.	2		4	8	14		Отчет по лабораторной работе
8	8	Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ. Бетоны, строительные растворы.	2		4	6	12		Отчет по лабораторной работе
9	9	Строительные материалы и изделия на основе органического сырья. Классификация, свойства, назначение органических вяжущих веществ. Общие сведения о полимерах	2		4	6	12	ПКС-9.2	Отчет по лабораторной работе
10	10	Теплоизоляционные и отделочные материалы	2		4	6	12	ПКС-9.2	Отчет по лабораторной работе
11	Зачет		-	-	-	-	-	ПКС-9.2	Комплект вопросов к зачету по дисциплине
Итого:			16	-	32	60	108		

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины/модуля (дидактические единицы).

Раздел 1. *«Предмет и задачи дисциплины. Классификация, номенклатура и требования предъявляемые к строительным материалам».* Основное содержание курса методы изучения. Понятия о строительных материалах, изделиях и конструкциях. Основные принципы классификационных схем строительных материалов: по общности основного сырья, по функциональному назначению (конструкционные, конструкционно-отделочные, отделочные). Связь состава, структуры и свойств строительных материалов. Макроструктура микроструктура, внутреннее строение строительных материалов. Химический, минеральный, фазовый состав материалов. Физико-химические методы оценки состава и структуры

Раздел 2. *«Строение и основные свойства строительных материалов».* Взаимосвязь свойств строительных материалов и рациональных областей их применения в конструкциях, отделки зданий и сооружений. Классификация основных свойств строительных материалов. Физические свойства: параметры состояния: истинная, средняя и насыпная плотность; структурные характеристики: пористость открытая, закрытая, общая; гидрофизические свойства: гигроскопичность, капиллярное всасывание, водопоглощение, водопроницаемость, коэффициент размягчения, влажностные деформации, морозостойкость; теплофизические свойства: теплопроводность, теплоемкость, огнестойкость, огнеупорность, коэффициент местного температурного расширения.

Раздел 3. *«Древесина и материалы из нее»*. Сведения об основных древесных породах, используемых для производства строительных материалов: виды, свойства, возможные пороки; способы защиты древесины от гниения и возгорания. Основные технологические операции при производстве древесных строительных материалов, в том числе для отделки лицевой поверхности. Номенклатура и свойства древесных строительных материалов, а также материалов на основе древесных отходов.

Раздел 4. *«Природные каменные материалы»*. Общие сведения о природном камне, генетическая классификация горных пород и их именованя. Минералогический состав и основные характеристики горных пород, применяемых в архитектурно-строительной практике. Основы технологии обработки природных каменных материалов, способы обработки лицевой поверхности. Номенклатура, свойства природных каменных материалов, их долговечность.

Раздел 5. *«Строительная керамика и материалы из стекла и других минеральных расплавов»*. Краткая характеристика сырьевых материалов. Основы технологии производства керамических строительных материалов: способы формования, отделки лицевой поверхности. Номенклатура керамических строительных материалов: стеновых, кровельных, для наружной и внутренней облицовки, санитарно-технических, специального назначения; керамические краски. Свойства керамических строительных материалов и пути их совершенствования. Характеристика сырьевых материалов для стекла, каменных и шлаковых расплавов. Основы технологии производства строительного стекла и изделий из него: способы формования и отделки лицевой поверхности. Номенклатура строительных материалов из стекла; светопрозрачные листовые стекла и стеклоизделия, не прозрачные облицовочные стеклоизделия, а также стеклокристаллические и спец назначения. Строительные материалы из каменных и шлаковых расплавов.

Раздел 6. *«Неорганические вяжущие вещества»*. Неорганические вяжущие вещества: определение, классификация. Воздушные вяжущие вещества: определение. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, получение, твердение, свойства, применение. Магнезиальные вяжущие: сырье, получение, твердение, свойства, применение. Растворимое стекло и кислотоупорный цемент: сырье, получение, твердение, свойства, применение. Воздушная известь: сырье, получение, твердение, свойства, применение. Гидравлическая известь: сырье, получение, твердение, свойства, применение. Портландцементы: сырье, получение, твердение, свойства, применение. Спецпортландцементы. Жидкое стекло: сырье, получение, твердение, свойства, применение.

Раздел 7. *«Металлы в строительстве. Строение и свойства металлов. Основы технологии чугуна и стали»*. Общие сведения о металлах. Классификация металлов и сплавов. Атомно-кристаллическое строение металлов. Понятие аллотропии, Дефекты и их влияние на свойства металлов. Основы получения чугуна и стали. Основные свойства металлов. Маркировка сталей. Основные сведения о конструкционных материалах из металлов.

Раздел 8. *«Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ. Бетоны, строительные растворы»*. Определения и классификация бетонов. Классификация тяжелых бетонов. Сырьевые материалы для изготовления тяжелых бетонов, требования к ним. Основные свойства бетона и бетонной смеси. Определение состава бетона. Твердение бетона. Специальные бетоны: высокопрочный, гидротехнический, жаростойкий, дорожный, кислотоупорный, быстротвердеющий,

мелкозернистый, для защиты от радиоактивных излучений, серный. Основы технологии бетона. Легкие бетоны, Основные свойства. Классификация. Легкие бетоны на пористых заполнителях. Разновидности пористых заполнителей. Крупнопористый бетон, свойства, области применения. Ячеистые бетоны: основные компоненты, газобетон и пенобетон, технология производства, свойства, области применения. Строительные растворы: определение, свойства растворных смесей и растворов. Виды строительных растворов. Сухие строительные смеси.

Раздел 9. «*Строительные материалы и изделия на основе органического сырья. Классификация, свойства, назначение органических вяжущих веществ. Общие сведения о полимерах*». Битумные и дегтевые вяжущие: общие сведения, классификация, структура, основные свойства. Строительные материалы и изделия на основе битумов и дегтей: кровельные и гидроизоляционные материалы и изделия: рулонные материалы, штучные и листовые изделия, мастики, эмульсии и пасты, лакокрасочные покрытия. Определение, сырье, состав и свойства пластмасс. Способы изготовления полимерных материалов. Номенклатура и применение полимерных материалов: материалы для несущих и ограждающих конструкций, материалы для полов, трубы, санитарно-технические и погонажные изделия, полимерные клеи и мастики, гидроизоляционные материалы, кровельные материалы, герметизирующие материалы. Модификация строительных материалов полимерами.

Раздел 10. «*Теплоизоляционные и отделочные материалы*». Теплоизоляционные материалы и изделия: определение, классификация, особенности строения и основные свойства. Теплоизоляционные материалы из неорганического сырья: виды, основные свойства, области применения, Теплоизоляционные материалы из органического сырья: виды, основные свойства, области применения. Акустические материалы и изделия: определение, классификация, особенности строения и основные свойства. Звукопоглощающие материалы: виды, основные свойства, области применения, Звукоизоляционные материалы: виды, основные свойства, области применения, Вибропоглощающие материалы - свойства, номенклатура области применения. Определение, классификация и свойства красочных материалов. Основные компоненты лакокрасочных составов: связующие вещества, пигменты, наполнители, растворители, разбавители. Виды красочных составов: лаки, краски эмалевые, масляные, вододисперсионные, порошковые, цементные, известковые, силикатные, казеиновые и клеевые, пастовые составы. Вспомогательные материалы: грунтовки и шпаклевки.

### 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	1	2			Предмет и задачи дисциплины. Классификация, номенклатура и требования предъявляемые к строительным материалам
2	2	2			Строение и основные свойства строительных материалов
3	3	1			Древесина и материалы из нее
4	4	1			Природные каменные материалы.

5	5	1		Строительная керамика и материалы из стекла и других минеральных расплавов.
6	6	1		Неорганические вяжущие вещества
7	7	2		Металлы в строительстве. Строение и свойства металлов. Основы технологии чугуна и стали.
8	8	2		Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ. Бетоны, строительные растворы.
9	9	2		Строительные материалы и изделия на основе органического сырья. Классификация, свойства, назначение органических вяжущих веществ. Общие сведения о полимерах
10	10	2		Теплоизоляционные и отделочные материалы
Итого:		16		

### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2,4,8	4			Определение зернового состава материала
2	2-10	4			Определение истинной, средней и насыпной плотности строительных материалов
3	2,4,8	2			Определение пористости, пустотности строительных материалов
4	2-10	6			Определение гидрофизических свойств строительных материалов
5	3,4,5,7,8,9	4			Определение прочности материалов
6	3,4,5,7,8,9	4			Определение износостойкости материалов
7	2-10	2			Изучение микро- и макроструктуры материалов
8	5	2			Испытания керамического кирпича
9	2-10	4			Испытание материалов на растяжение
Итого:		32			

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	4			Предмет и задачи дисциплины. Классификация, номенклатура и требования предъявляемые к строительным материалам	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление и защита отчетов по лабораторным работам
2	2	6			Строение и основные свойства строительных материалов	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление



						и защита отчетов по лабораторным работам
3	3	6			Древесина и материалы из нее	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление и защита отчетов по лабораторным работам
4	4	6			Природные каменные материалы.	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление и защита отчетов по лабораторным работам
5	5	6			Строительная керамика и материалы из стекла и других минеральных расплавов.	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление и защита отчетов по лабораторным работам
6	6	6			Неорганические вяжущие вещества	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление и защита отчетов по лабораторным работам
7	7	8			Металлы в строительстве. Строение и свойства металлов. Основы технологии чугуна и стали.	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление и защита отчетов по лабораторным работам
8	8	6			Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ. Бетоны, строительные растворы.	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление и защита отчетов по лабораторным работам
9	9	6			Строительные материалы и изделия на основе органического сырья. Классификация, свойства, назначение органических вяжущих веществ. Общие сведения о полимерах	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление и защита отчетов по лабораторным работам
10	10	6			Теплоизоляционные и отделочные материалы	Подготовка к лабораторным занятиям, оформление и защита отчетов по лабораторным работам
Итого:		60				

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные работы).

## 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

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 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита лабораторных работ	20
2	Письменный опрос	10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
3	Выполнение и защита лабораторных работ	20
4	Письменный опрос	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
5	Выполнение и защита лабораторных работ	30
6	Письменный опрос	10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы :

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»
- Электронно-библиотечная система IPRbooksc ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
- Электронно-библиотечная система elibrary с ООО «ПУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства : Windows 8, Microsoft Office Professional Plus, FineReader 11 Professional Edition

## 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/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	Мультимедийное оборудование	Компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в интернет. Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа - проектор, интерактивная доска, акустическая система
2	Компьютерный класс	

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

В процессе лабораторных занятий, студенты самостоятельно изучают некоторые разделы программы курса. Наряду с этим студенты самостоятельно под руководством преподавателя проводят лабораторные работы по методикам, описанным в соответствующих методических указаниях. Основная цель лабораторных занятий заключается не только углублении и закреплении теоретических знаний, но и сформировать практические компетенции, необходимые будущим специалистам.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию:

- проработать конспект лекций;
- изучить рекомендованную литературу;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны изучить теоретический материал по разделам дисциплины.

Самостоятельная работа студентов направлена на приобретение навыков и умения работы с технической литературой и информацией, развитие способности самостоятельного и критического осмысления изучаемого материала, нестандартного мышления.

Основными видами самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины являются:

- подготовка, выполнение и защита лабораторных работ;
- подготовка к текущему и итоговому контролю.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Строительные материалы и строительное производство

Код, специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-9	<i>Знать: ПКС-9.2.31</i> основы теории постановки и проведения многофакторных экспериментов по изучению взаимодействия материалов с наземными транспортно-технологическими средствами и технологическим оборудованием	Не способен воспроизвести основные понятия, термины, не знает основные этапы проведения научных исследований основы теории постановки и проведения многофакторных экспериментов по изучению взаимодействия материалов с наземными транспортно-технологическими средствами и технологическим оборудованием	В целом верно воспроизводит полученные знания о методиках проведения экспериментальных исследований, критериях оценки полученных результатов проведения многофакторных экспериментов по изучению взаимодействия материалов с наземными транспортно-технологическими средствами и технологическим оборудованием	Знание основных этапов проведения научных исследований, основы теории постановки и проведения многофакторных экспериментов по изучению взаимодействия материалов с наземными транспортно-технологическими средствами и технологическим оборудованием	Корректно и полно воспроизводит полученные знания о современных методиках проведения многофакторных экспериментов, о законах теории вероятностей для оценки достоверности конкретных результатов научных исследований
	<i>Уметь: ПКС-9.2. У1</i> использовать методики сбора априорной информации и проведения экспериментальных исследований	Не способен оценить новизну предполагаемой цели исследований	Способен в целом верно формулировать задачи под поставленные руководителем цели исследований, в составе группы использовать основы критериального анализа для оценки достоверности полученных результатов	Способен верно оценить новизну предполагаемой цели исследований, разрабатывать алгоритм проведения конкретных научных исследований	Способен формулировать цели и задачи исследований на основе анализа априорной информации, самостоятельно использовать основы критериального анализа для оценки достоверности полученных результатов

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	<i>Владеть:</i> ПКС-9.2. В1 навыками обработки аналитической и экспериментальной информации с оценкой полученных результатов.	Не владеет навыками проведения экспериментов по заданным методикам.	Способен использовать программно-аппаратные средства для проведения обработки экспериментальных данных, реализовывать научные исследования в составе группы	Способен более полно осуществлять оформление результатов исследовательской деятельности, использовать программно-аппаратные средства, для обработки самостоятельно полученных экспериментальных данных	Полностью владеет навыками самостоятельной реализации всех этапов научных исследований в области модернизации наземных транспортно-технологических средств и оборудования, навыками оформления результатов исследовательской деятельности в виде отчета или материала для публикаций

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Строительные материалы и строительное производство

Код, специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

№ 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	Чернушкин, О. А. Строительные материалы : учебное пособие / Чернушкин О. А. - Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 137 с. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72944.html">http://www.iprbookshop.ru/72944.html</a>	ЭР	14	100	+
2	Гончарова, М. А. Строительные материалы : учебное пособие / Гончарова М. А. - Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. - 79 с. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/73090.html">http://www.iprbookshop.ru/73090.html</a>	ЭР	14	100	+
3	Строительные материалы и строительное производство : методические рекомендации по изучению дисциплины и самостоятельной работе для обучающихся специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения / ТИУ ; сост. Н. В. Казакова. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 10 с.	ЭР	14	100	+
4	Строительные материалы и строительное производство : методические рекомендации по лабораторным занятиям для обучающихся специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» всех форм обучения / ТИУ ; сост. Н. В. Казакова. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 31 с.	ЭР	14	100	+

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины (модуля)**

---

на 20\_ – 20\_ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения внес:

\_\_\_\_\_

*(должность, ученое звание, степень)*

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(И.О. Фамилия)*

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры \_\_\_\_\_.

*(наименование кафедры)*

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой

Руководитель образовательной программы

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.