Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Н. В. Лобов
«01» 03 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Строительные материалы
(наименование)

Форма обучения: очная, заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 144 (4)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 08.03.01. Строительство
(код и наименование направления)

Направленность: Промышленное и гражданское строительство
(наименование образовательной программы)

Лысьва 2019

Разработчик
Канд.техн.наук,
доцент

И.Ф. Кочуров

Доцент с обязанностями
зав.кафедрой ТД,
канд.техн.наук

Т.О. Сошина

Согласовано

Начальник управления
образовательных программ,
канд.техн.наук, доцент

Д.С. Репецкий

Начальник
учебно-
методического отдела
ЛФ ПНИПУ

Т.В. Пашкина

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - приобретение знаний о составах, физико-химических основах, свойствах строительных материалов, технологии производства строительных материалов и изделий, области применения строительных материалов и конструкций.

Задачи дисциплины сводятся к:
- изучению технологических процессов строительного производства;
- освоению знаний по производству строительных материалов, изделий и конструкций;
- изучению взаимосвязи состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов;
- изучению способов формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении;
- формированию навыков грамотного использования методов оценки показателей качества строительных материалов;
- использованию знаний научно-технической информации для применения инновационных методов в производстве строительных материалов.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- здания, сооружения, инженерные системы, строительные материалы;
- место, которое занимают строительные материалы, изделия и конструкции при возведении зданий и сооружений;
- классификация, состав, структура и свойства строительных материалов;
- физико-химические процессы, происходящие при формировании свойств строительных материалов;
- технология производства отдельных видов строительных материалов;
- методы испытаний показателей качества строительных материалов;
- отечественная и зарубежная литература по основам строительного материаловедения.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-3	ОПК-$3_{ИД-1}$	Знать: - теоретические основы и нормативную базу строительства и строительной индустрии; – взаимосвязь состава, строения и свойств конструкцион-	Знает: - теоретические основы и нормативную базу строительства и строительной индустрии. - нормативную базу в области инженерных систем и сетей теплогазоснабже-	Теоретический опрос

		ных и строительных материалов; – способы формирования заданных структуры и свойств материалов; - методы оценки показателей качества материалов в соответствии с основными требованиями нормативных документов;	ния, вентиляции и водоснабжения, водоотведения объектов строительства; - основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; - методы или методики решения задач профессиональной деятельности	
	ОПК-3$_{ИД-2}$	Уметь: - выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий	Умеет: - производить расчеты основных элементов инженерных систем и сетей теплогазоснабжения, вентиляции и водоснабжения, водоотведения объектов строительства; - применять методы оценки эффективности работы систем теплогазоснабжения и вентиляции и их отдельных элементов, а также методы подбора оборудования этих систем; - выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий.	Защита лабораторной работы
	ОПК-1$_{ИД-3}$	Владеть навыками: - определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств, - принятия решений в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыками: - определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств; - принятия решений в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Защита лабораторной работы

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них*:*	63	63
- лекции (Л)	27	27
- лабораторные работы (ЛР)	32	32
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)		
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	81	81
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	+	+
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Раздел 1. Строение, состав и свойства строительных материалов. Неорганические вяжущие вещества. Бетон и строительные растворы	**10**	**28**		**32**
Строение, состав и основные свойства строительных материалов. Природные каменные минералы. Неорганические воздушные вяжущие вещества Неорганические гидравлические вяжущие вещества Бетон и железобетон Строительные растворы	10	28		32
Раздел 2. Строительные материалы для конструкции, зданий и сооружений	**9**			**18**
Металлы и сплавы Керамические материалы Стекло и другие плавленые неметаллические материалы Строительные материалы на основе древесины Полимерные материалы и конструкции	9			18
Раздел 3. Строительные материалы специального назначения	**8**	**4**		**31**
Теплоизоляционные и акустические материалы Отделочные материалы Органические вяжущие вещества. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы.	8	4		31
ИТОГО по 3-му семестру	27	32		81
ИТОГО по дисциплине	27	32		81

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1.	Определение свойств строительных материалов
2.	Определение свойств гипсовых вяжущих
3.	Изучение свойств воздушной извести
4.	Определение свойств портландцемента
5.	Изучение свойств керамического кирпича
6.	Определение свойств заполнителей для тяжелого бетона
7.	Проектирование состава бетона
8.	Изучение свойств битумных вяжущих
9.	Изучение свойств строительных растворов. Испытание растворной смеси

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции и групповые дискуссии.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:
1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическаялитература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1.	Алимов, Л. А. Строительные материалы : учебник для вузов / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. - М. : ИЦ Академия, 2012. - 320 с. - (Бакалавриат).	5
2.	Рыбьев, И.А. Строительное материаловедение : учеб. пособие для бакалавров / И.А. Рыбьев. - 4-е изд. - М. : Юрайт, 2012. - 701 с. - (Бакалавр).	6
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1.	Долгих, А.И. Отделочные работы : учеб. пособие / А.И. Долгих. - М. : Альфа-М, 2009. - 366 с. - (Мастер).	5
2.	Попов, К.Н. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / К.Н. Попов, М.Б. Каддо. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2008. - 440 с	10
3.	Попов, Л.Н. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. сред. проф. образования / Л.Н. Попов, Н.Л. Попов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ФГУП ЦПП, 2007. - 349 с.	10
4.	Белов, В.В. Лабораторные определения свойств строительных материалов; М.; Изд-во Ассоц.строит.вузов; 2008 – 5 экз.	5
5.	Ивлев, А.А. Отделочные строительные работы: учебник для нач. проф. образования / А.А. Ивлев, А.А. Кальгин, О.М. Скок. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 488 с. – 10 экз.	10
6.	Общестроительные отделочные работы: практич. пособие для строителя / сост. Е.М. Костенко. - Б.м. : Энас, 2009. - 304 с	1
	2.2. Периодические издания	
1.	Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. С приложениями Технологии бетонов; Кровельные и изоляционные материалы; Сухие строительные смеси: научно-информационный журнал/Учредитель ООО «Композит XXI век» при поддержке ЗАО УИСЦ «Композит». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2019 гг.	1
2.	Промышленное и гражданское строительство: научно-технический и производственный журнал/Соучредители Российское общество инженеров строительства, Российская инженерная академия . – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2019 гг.	1
2.3. Нормативно-технические издания		
	-	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	-	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	-	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литерату-ры	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
основная	Горчаков Г. И. Строительные материалы: учебник для вузов / Г. И. Горчаков. - Москва: Высш. шк., 1981.	http://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=4344	Локальная сеть/свободный
основная	Горчаков Г. И. Строительные материалы : учебник для вузов / Г. И. Горчаков, Ю. М. Баженов. - Москва: Стройиздат, 1986.	http://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=3781	Локальная сеть/свободный
дополнительная	Строительные материалы: учебное пособие для СПО / О. А. Чернушкин, А. М. Усачев, С. М. Усачев, С. В. Черкасов. — Саратов: Профобразование, 2019. — 136 с.	http://www.iprbookshop.ru/87277.html	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Гончарова, М. А. Строительные материалы : учебное пособие / М. А. Гончарова, В. В. Крохотин, Н. А. Каширина. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 79 с.	http://www.iprbookshop.ru/73090.html	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Новые строительные материалы и изделия. Региональные особенности производства : учебное пособие / Д. П. Ануфриев, Г. Б. Абуова, Н. А. Страхова [и др.] ; под редакцией Н. В. Купчиковой. — Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 173 с.	http://www.iprbookshop.ru/93097.html	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Гончарова, М. А. Строительные материалы. Минеральные вяжущие вещества : учебное пособие / М. А. Гончарова, А. А. Коста. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 76 с.	http://www.iprbookshop.ru/92846.html	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Гилязидинова, Н. В. Строительные материалы : учебное пособие / Н. В. Гилязидинова, Т. М. Федотова, В. Б. Дуваров. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 172 с.	https://e.lanbook.com/book/122210	Сеть Интернет /авторизованный
дополнительная	Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2019 гг.	http://vestnik.pstu.ru/arhit/about/inf/	Локальная сеть/свободный
дополнительная	Вестник ПНИПУ. Урбанистика [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2011-2019 гг.	http://vestnik.pstu.ru/urbanistic/about/inf/	Локальная сеть/свободный

дополни-тельная	Строительные материалы: научно-технический и производственный журнал/Учредитель ООО РИФ «Стройматериалы». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2012-2013 гг. – Архив номеров в электронном формате 1989-2016гг.	http://rifsm.ru/editions/journals/1/2015/	Локальная сеть/свободный

6.3.Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Не требуется
Офисные приложения	Не требуется

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование БД	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университет	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	http://e.lanbook.ru/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимогоосновного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лабораторные работы	Доска аудиторная передвижная Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся балансирный конус чашка фарфоровая чашка металлическая. пресс гидравлический-30тн весы технические до 200г. вискозиметр Суттарда чаша для затворения прибор Вика шкаф сушильный объемомер объемомер Ле-Шателье термометр весы чашечные образцы материалов	1 1 16 мест 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Приложение 1

3. Объем и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	14	14
- лекции (Л)	6	6
- лабораторные работы (ЛР)	6	6
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)		
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа	+	+
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	126	126
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	4	4
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

4. Содержание дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Раздел 1. Строение, состав и свойства строительных материалов. Неорганические вяжущие вещества. Бетон и строительные растворы	**2**	**6**		**60**
Строение, состав и основные свойства строительных материалов. Природные каменные минералы. Неорганические воздушные вяжущие вещества Неорганические гидравлические вяжущие вещества Бетон и железобетон Строительные растворы				
Раздел 2. Строительные материалы для конструкции, зданий и сооружений	**2**			**25**
Металлы и сплавы Керамические материалы Стекло и другие плавленые неметаллические материалы				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
Строительные материалы на основе древесины Полимерные материалы и конструкции				
Раздел 3. Строительные материалы специального назначения	**2**			**41**
Теплоизоляционные и акустические материалы Отделочные материалы Органические вяжущие вещества. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы.				
ИТОГО по 3-му семестру	6	6		126
ИТОГО по дисциплине	6	6		126

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	**Наименование темы лабораторной работы**
1.	Проектирование состава бетона

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2020-2021 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2019» изложить в следующей редакции «**Лысьва 2020**»	«15» июня 2020 г., протокол №36/06 Доцент с и.о. зав. каф. ТД _____Т.О. Сошина Секретарь заседания кафедры ТД _____ В.В. Ялунина
2	пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый** (Приложение 2)	
3	пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература, раздела 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый** (Приложение 2)	

Приложение 2

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Рыбьев, И.А. Строительное материаловедение : учеб.пособие для бакалавров / И.А. Рыбьев. - 4-е изд. - М. : Юрайт, 2012. - 701 с.	6
2	Алимов, Л.А. Строительные материалы : учебник для вузов / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. - М. : ИЦ Академия, 2012. - 320 с.	5
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Попов, К.Н. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. сред.проф. учеб. заведений / К.Н. Попов, М.Б. Каддо. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2008. - 440 с.	10
2	Попов, Л.Н. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. сред.проф. образования / Л.Н. Попов, Н.Л. Попов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФГУП ЦПП, 2007. - 349 с.	10
-	**2.2. Периодические издания**	
1	Промышленное и гражданское строительство: научно-технический и производственный журнал/Соучредители Российское общество инженеров строительства, Российская инженерная академия .– Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2019 гг.	
2	Строительные материалы: научно-технический и производственный журнал/Учредитель ООО РИФ «Стройматериалы». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2012-2013 гг.	
3	Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. С приложениями Технологии бетонов; Кровельные и изоляционные материалы; Сухие строительные смеси: научно-информационный журнал/Учредитель ООО «Композит XXI век» при поддержке ЗАО УИСЦ «Композит». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2016 гг.	
4	Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века.научно-информационный журнал/Учредитель ООО «Композит XXI век» при поддержке ЗАО УИСЦ «Композит». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2017-2019 гг.	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная	Строкова, В.В. Наносистемы в строительном материаловедении / В.В. Строкова, И.В. Жерновский, А.В. Череватова. — Электрон.версия учебника. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 236 с.	http://e.lanbook.com/book/76288	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Гилязидинова, Н. В. Строительные материалы : учебное пособие / Н. В. Гилязидинова, Т. М. Федотова, В. Б. Дуваров. — Кемерово :КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 172 с.:	https://e.lanbook.com/book/122210	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Горчаков Г. И. Строительные материалы : учебник для вузов / Г. И. Горчаков. - Москва: Высш. шк., 1981.	http://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=4344	*Локальная сеть/свободный*
Дополнительная	Горчаков Г. И. Строительные материалы : учебник для вузов / Г. И. Горчаков, Ю. М. Баженов. - Москва: Стройиздат, 1986.	http://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=3781.	*Локальная сеть/свободный*
Дополнительная	Баталин, Б.С. Процессы и аппараты в технологии строительных материалов: конспект лекций / Б.С. Баталин; Перм. гос. техн. ун-т. — Электрон.версия учебного пособия. — Пермь: Изд-во ПГТУ, 2008. — 97 с..	http://elib.pstu.ru/docview/?id=798.pdf	*Локальная сеть/свободный*
Дополнительная	Толстой, А.Д. Технологические процессы и оборудование предприятий строительных	https://e.lanbook.com/book/64342	*Сеть Интернет /авторизованны*

	материалов / А.Д. Толстой, В.С. Лесовик. — Электрон.версия учебника. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 330 с.		*й*
Дополнительная	Гречка, Ю.Л. Свойства строительных материалов в примерах и задачах/ Ю.Л. Гречка; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон.версия учебного пособия. – Новокузнецк: Изд-во СибМи, 1991. – 244 с.	http://elib.pstu.ru/docview/?id=3185.pdf	*Локальная сеть/свободный*
Дополнительная	Строительные материалы : сборник задач / В. В. Власов, С. В. Черкасов, Е. В. Баранов [и др.]. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 111 с.	http://www.iprbookshop.ru/100453.html	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2016 гг.	http://vestnik.pstu.ru/arhit/about/inf/	*Локальная сеть/свободный*
Дополнительная	Вестник ПНИПУ. Урбанистика [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2011-2016 гг.	http://vestnik.pstu.ru/urbanistic/about/inf/	*Локальная сеть/свободный*
Дополнительная	Строительные материалы: научно-технический и производственный журнал/Учредитель ООО РИФ «Стройматериалы». – Архив номеров в электронном формате 1989-2019гг.	http://rifsm.ru/editions/journals/1/2019/	*Локальная сеть/свободный*

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2021-2022 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2020» изложить в следующей редакции «**Лысьва 2021**»	«15» июня 2021 г., протокол №38/06 Доцент с и.о. зав. каф. ТД _____ Т.О. Сошина Секретарь заседания кафедры ТД _____ В.В. Ялунина
2	пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый** (Приложение 3)	
3	пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература, раздела 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый** (Приложение 3)	
4	Во исполнение пункта 16 приказа от 07.04.2021 года № 24-О «О создании автономного учреждения путем изменения типа существующего учреждения», на титульном листе строку «Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования» изложить в следующей редакции **«Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования»**	

Приложение 3

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Строительные материалы

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Рыбьев, И.А. Строительное материаловедение : учеб.пособие для бакалавров / И.А. Рыбьев. - 4-е изд. - М. : Юрайт, 2012. - 701 с.	6
2	Алимов, Л.А. Строительные материалы : учебник для вузов / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. - М. : ИЦ Академия, 2012. - 320 с.	5
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Попов, К.Н. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. сред.проф. учеб. заведений / К.Н. Попов, М.Б. Каддо. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2008. - 440 с.	10
2	Попов, Л.Н. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. сред.проф. образования / Л.Н. Попов, Н.Л. Попов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФГУП ЦПП, 2007. - 349 с.	10
-	**2.2. Периодические издания**	
1	Промышленное и гражданское строительство: научно-технический и производственный журнал/Соучредители Российское общество инженеров строительства, Российская инженерная академия .– Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2021 гг.	
2	Строительные материалы: научно-технический и производственный журнал/Учредитель ООО РИФ «Стройматериалы». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2012-2013 гг.	
3	Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. С приложениями Технологии бетонов; Кровельные и изоляционные материалы; Сухие строительные смеси: научно-информационный журнал/Учредитель ООО «Композит XXI век» при поддержке ЗАО УИСЦ «Композит». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2016 гг.	
4	Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века.научно-информационный журнал/Учредитель ООО «Композит XXI век» при поддержке ЗАО УИСЦ «Композит». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2017-2021 гг.	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная	Строкова, В.В. Наносистемы в строительном материаловедении / В.В. Строкова, И.В. Жерновский, А.В. Череватова. — Электрон.версия учебника. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 236 с.	https://e.lanbook.com/book/76288	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Гилязидинова, Н. В. Строительные материалы : учебное пособие / Н. В. Гилязидинова, Т. М. Федотова, В. Б. Дуваров. — Кемерово :КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 172 с.:	https://e.lanbook.com/book/122210	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Горчаков Г. И. Строительные материалы : учебник для вузов / Г. И. Горчаков. - Москва: Высш. шк., 1981.	https://elib.pstu.ru/docview/4344	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Горчаков Г. И. Строительные материалы : учебник для вузов / Г. И. Горчаков, Ю. М. Баженов. - Москва: Стройиздат, 1986.	https://elib.pstu.ru/docview/3781.	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Баталин, Б.С. Процессы и аппараты в технологии строительных материалов: конспект лекций / Б.С. Баталин; Перм. гос. техн. ун-т. — Электрон.версия учебного пособия. — Пермь: Изд-во ПГТУ, 2008. — 97 с..	https://elib.pstu.ru/docview/798	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Толстой, А.Д. Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов / А.Д. Толстой, В.С. Лесовик. — Электрон.версия учебника. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 330 с.	https://e.lanbook.com/book/64342	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Гречка, Ю.Л. Свойства строительных материалов в примерах и задачах/ Ю.Л. Гречка; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. –	shttps://elib.pstu.ru/docview/3185	*Сеть Интернет /авторизованный*

	Электрон.версия учебного пособия. – Новокузнецк: Изд-во СибМи, 1991. – 244 с.		
Дополнительная	Строительные материалы : сборник задач / В. В. Власов, С. В. Черкасов, Е. В. Баранов [и др.]. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 111 с.	http://www.iprbookshop.ru/100453.html	*Сеть Интернет /авторизованный*
Периодические издания	Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2021 гг.	http://vestnik.pstu.ru/arhit/about/inf/	*Сеть Интернет /авторизованный*
Периодические издания	Вестник ПНИПУ. Урбанистика [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2011-2021 гг.	http://vestnik.pstu.ru/urbanistic/about/inf/	*Сеть Интернет /авторизованный*
Периодические издания	Строительные материалы: научно-технический и производственный журнал/Учредитель ООО РИФ «Стройматериалы». – Архив номеров в электронном формате 1989-2021гг.	http://rifsm.ru/editions/journals	*Сеть Интернет /авторизованный*
Методические указания для студентов по освоению дисциплины -	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по организации лабораторных работ. Лысьва, 2020 г.	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по организации выполнению и контролю самостоятельной работы студентов. Лысьва, 2020 г.	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2022-2023 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2021» изложить в следующей редакции «**Лысьва 2022**»	«27» 06 2022г., протокол № 39 Доцент с и.о. зав. каф. ТД _____ / Т.О. Сошина

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение рабочей программы дисциплины Строительные материалы в 2023-2024 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2022» изложить в следующей редакции «Лысьва 2023»	«26» июня 2023 г., протокол № 40 Доцент с и.о.зав.каф. ТД _____ Т.О. Сошина

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение рабочей программы дисциплины Строительные материалы в 2024-2025 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2023» изложить в следующей редакции «Лысьва 2024»	«24» июня 2024 г., протокол № 40 Доцент с и.о.зав.каф. ТД _____Т.О. Сошина
2	Пункт 6.1 Печатная учебно-методическая литература Пункт 6.2 Электронная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине заменить на новый (Приложение 4)	

Приложение 4

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Строительные материалы

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Рыбьев, И.А. Строительное материаловедение : учеб.пособие для бакалавров / И.А. Рыбьев. - 4-е изд. - М. : Юрайт, 2012. - 701 с.	6
2	Алимов, Л.А. Строительные материалы : учебник для вузов / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. - М. : ИЦ Академия, 2012. - 320 с.	5
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Попов, К.Н. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. сред.проф. учеб. заведений / К.Н. Попов, М.Б. Каддо. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2008. - 440 с.	10
2	Попов, Л.Н. Строительные материалы и изделия : учебник для студ. сред.проф. образования / Л.Н. Попов, Н.Л. Попов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФГУП ЦПП, 2007. - 349 с.	10
	2.2. Периодические издания	
1	Промышленное и гражданское строительство: научно-технический и производственный журнал/Соучредители Российское общество инженеров строительства, Российская инженерная академия .– Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2011-2021 гг.	
2	Строительные материалы: научно-технический и производственный журнал/Учредитель ООО РИФ «Стройматериалы». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2012-2013 гг.	
3	Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. С приложениями Технологии бетонов; Кровельные и изоляционные материалы; Сухие строительные смеси: научно-информационный журнал/Учредитель ООО «Композит XXI век» при поддержке ЗАО УИСЦ «Композит». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2013-2016 гг.	
4	Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века.научно-информационный журнал/Учредитель ООО «Композит XXI век» при поддержке ЗАО УИСЦ «Композит». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2017-2021 гг.	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная	Строкова, В.В. Наносистемы в строительном материаловедении / В.В. Строкова, И.В. Жерновский, А.В. Череватова. — 4-е изд.,стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 236 с.	https://e.lanbook.com/book/215768	*Сеть Интернет /авторизованный*
Основная	Гилязидинова, Н. В. Строительные материалы : учебное пособие / Н. В. Гилязидинова, Т. М. Федотова, В. Б. Дуваров. — Кемерово :КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. — 172 с.:	https://e.lanbook.com/book/122210	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Горчаков Г. И. Строительные материалы : учебник для вузов / Г. И. Горчаков. - Москва: Высш. шк., 1981.	https://elib.pstu.ru/docview/4344	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Горчаков Г. И. Строительные материалы : учебник для вузов / Г. И. Горчаков, Ю. М. Баженов. - Москва: Стройиздат, 1986.	https://elib.pstu.ru/docview/3781.	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Баталин, Б.С. Процессы и аппараты в технологии строительных материалов: конспект лекций / Б.С. Баталин; Перм. гос. техн. ун-т. — Электрон.версия учебного пособия. — Пермь: Изд-во ПГТУ, 2008. — 97 с..	https://elib.pstu.ru/docview/798	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Толстой, А.Д. Технологические процессы и оборудование предприятий строительных материалов. Учебное пособие / А.Д. Толстой, В.С. Лесовик. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 330 с.	https://e.lanbook.com/book/212045	*Сеть Интернет /авторизованный*
Дополнительная	Гречка, Ю.Л. Свойства строительных материалов в примерах и задачах/ Ю.Л. Гречка; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон.версия учебного пособия. – Новокузнецк: Изд-во СибМи,	https://elib.pstu.ru/docview/3185	*Сеть Интернет /авторизованный*

	1991. – 244 с.		
Дополнительная	Строительные материалы : сборник задач / В. В. Власов, С. В. Черкасов, Е. В. Баранов [и др.]. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 111 с.	http://www.iprbookshop.ru/100453.html	*Сеть Интернет /авторизованный*
Периодические издания	Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2010-2019 гг.	http://vestnik.pstu.ru/arhit/about/inf/	*Сеть Интернет /авторизованный*
Периодические издания	CONSTRUCTION AND GEOTECHNICSПермский национальный исследовательский политехнический университет (Пермь) Арх. номеров 2020-2024 гг.	https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=32652	Сеть Интернет /авторизованный
Периодические издания	Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика [Текст]: научный рецензируемый журнал. Архив номеров 2011-2024 гг.	https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=51040	Сеть Интернет /авторизованный
Периодические издания	СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКАПермский национальный исследовательский политехнический университет (Пермь) Арх.номеров 2016-2022	https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=37242	*Сеть Интернет /авторизованный*
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по организации лабораторных работ. Лысьва, 2020 г.	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 Строительство МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по организации выполнению и контролю самостоятельной работы студентов. Лысьва, 2020 г.	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	*Локальная сеть/свободный*