

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан СТФ
Харламов

И.В.

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.3.2 «Современные строительные материалы и технологии их использования»

Код и наименование направления подготовки (специальности): 08.04.01

Строительство

Направленность (профиль, специализация): Промышленное и гражданское строительство: технологии и организация строительства

Статус дисциплины: элективные дисциплины (модули)

Форма обучения: заочная

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	О.В. Буйко
Согласовал	Зав. кафедрой «СМиАД»	Г.И. Овчаренко
	руководитель направленности (профиля) программы	И.В. Носков

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-10	Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства	ПК-10.1	Формулирует цели, постановку задач исследования в сфере технологии и организации строительства
		ПК-10.2	Выбирает метод и/или методику проведения исследований в сфере технологии и организации строительства
ПК-12	Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК-12.1	Анализирует возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Надежность строительных конструкций, Перспективы развития строительного материаловедения

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	0	8	0	100	12

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 2

Лабораторные работы (8ч.)

1. Лабораторная – исследовательская работа. Анализ возможностей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве: теоретические исследования современных строительных материалов и технологий их применения в строительстве. {дискуссия} (8ч.) [1,2,3,4,5,6,7,8] Подготовка к лабораторной – исследовательской работе выполняется в рамках СРС. На аудиторных занятиях выполняется презентация результатов теоретических исследований и их защита в формате семинара - дискуссии. В среднем, для презентации и защиты, на одного студента – магистранта отводится 0,3 академического часа (12 – 14 минут аудиторного времени). Цель работы: используя различные источники научной информации провести сбор, обработку и анализ данных по соответствующему заданию современному строительному материалу, его свойствам, особенностям производства и технологии применения в современном строительстве. Студенты должны получить задание (конкретный вид строительного материала или изделия, которые масштабно или экспериментально применяются в современном строительстве). После чего: 1. Выполнить постановку задач теоретического исследования. 2. Выбрать метод и/или методику проведения исследований. 3. Выполнить теоретическое исследовательское задание. 4. Проведя анализ полученных данных, сформулировать выводы. 5. Оформить и защитить отчет, подготовить презентацию по проделанной исследовательской работе.

Самостоятельная работа (100ч.)

1. Самостоятельное изучение теоретического материала по дисциплине.(21ч.) [1,2,3,4,5,6,7,8]

2. Выполнение теоретического исследования и оформление его результатов в рамках подготовки к лабораторной работе.(40ч.) [4,5,6,7,8] Получив задание (конкретный вид строительного материала или изделия, которые масштабно или экспериментально применяются в современном строительстве, студенты должны:

1. Выполнить постановку задач теоретического исследования. 2. Выбрать метод и/или методику проведения исследований. 3. Выполнить теоретическое исследовательское задание. 4. Проведя анализ полученных

данных, сформулировать выводы. 5. Оформить и защитить отчет, подготовить презентацию по проделанной исследовательской работе.

3. Выполнение заданий контрольной работы.(30ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8] В семестре студенты самостоятельно выполняют контрольную работу. Целью выполнения контрольной работы является систематизация и закрепление теоретических знаний по дисциплине. Контрольная работа состоит из трех равнозначных вопросов, касающихся современных аспектов строительного материаловедения.

4. Подготовка к сдаче экзамена.(9ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8] К сдаче экзамена допускаются студенты, сдавшие контрольную работу и защитившие отчет по исследовательской лабораторной работе.

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Лабораторный практикум по строительным материалам : учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. Г. Плотникова, Е. Ю. Хижинкова, Н. В. Музалевская, О. В. Буйко, В. М. Каракулов ; под ред. Л. Г. Плотниковой ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – 194 с. – Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/sm/Plotnikova_lrsм.pdf – Загл. с экрана.

2. Лабораторный практикум по технологии стеновых и изоляционных материалов / В. М. Каракулов, Г. И. Овчаренко, О. В. Буйко ; Алт. гос. техн. ун-т. им. И.И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2018. – 86 с. – Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/sm/Karakulov_StenIzolMat_prakt.pdf – Загл. с экрана.

3. Рабочая тетрадь по дисциплине «Строительные материалы»: Журнал лабораторных ис-пытаний. Для студентов, обучающихся по направлению 270800 «Строительст-во» / Л. Г. Плотникова, Е. Ю. Хижинкова, Н. В. Жданова, О. В. Буйко / Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. – 71 с. – Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/sm/Plotnikova_rtjli.pdf – Загл. с экрана.

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

4. Плотникова Л. Г. Бетонovedение : курс лекций : для студентов, обучающихся по специальности 270106 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» / Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Барнаул: 2013. - 120 с. - Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/sm/Plotnikova_bet.pdf
- Загл. с экрана.

6.2. Дополнительная литература

5. Овчаренко Г.И. Гидравлические вяжущие вещества. Часть 1: курс лекций / Г.И.Овчаренко для студентов, обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство», по профилю «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» / Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Барнаул, 2015. - 34 с. - Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/sm/ovcharenko_gvv_ch1.pdf - Загл. с экрана.

6. Овчаренко Г.И. Воздушные вяжущие вещества: курс лекций / Г.И.Овчаренко для студентов, обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство», по профилю «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» / Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Барнаул, 2015. - 50 с. - Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/sm/ovcharenko_vvv_lect.pdf - Загл. с экрана.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. Строительство, стройматериалы, строительная техника и строительные сайты в интернете [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.smi.ru/> . - Загл. с экрана.

8. Информационная система по строительству «НОУ-ХАУС.ру» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.know-house.ru/> . - Загл. с экрана.

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Национальная электронная библиотека (НЭБ) – свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».