

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра строительных
материалов и технологий
строительства (СМиТС_ОПС)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра строительных
материалов и технологий
строительства (СМиТС_ОПС)

наименование кафедры

С.П. Амельчуг

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ
ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ
КЕРАМИКИ**

Дисциплина Б1.В.03 Современные технологии и оборудование для
производства строительной керамики

Направление подготовки /
специальность _____

Направленность
(профиль) _____

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

080000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

08.04.01 Строительство. Магистерская программа 08.04.01.10

Ресурсосберегающие технологии строительных материалов.

Программу
составили _____

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Дисциплина «Современные технологии и оборудование для производства строительной керамики» обеспечивает функциональную связь с базовыми дисциплинами и имеет своей целью:

- формирование у студента комплексного подхода к вторичным ресурсам как важнейшей составной части сырьевой базы промышленности керамических строительных материалов, обеспечивающей ресурсосбережение существующих производств и безотходность вновь проектируемых;
- освоение современных технологий и видов оборудования для производства строительной керамики.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Дисциплина ориентирована на формирование у студентов компетенций согласно соответствующих знаний, умений и навыков, изложенных в ФГОС ВО, в число которых входят следующие:

- изучение составов, структуры и современных технологических приемов получения керамических материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья;
- изучение способов создания керамических материалов с требуемыми эксплуатационными свойствами, включающих соответствующий выбор сырья, утилизацию отходов, методов переработки и оценки их качества, технологических приемов формирования структуры;
- изучение современного отечественного и зарубежного опыта производства керамических строительных материалов.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-2:Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1:Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
УК-2.2:Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
УК-2.3:Разработка плана реализации проекта
УК-2.4:Контроль реализации проекта
УК-2.5:Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана

действий по его корректировке
ПК-6:Способен проводить оценку технических и технологических решений на основании технико-экономических показателей проекта
ПК-6.1:Сбор, контроль и анализ плановых экономических и технико-экономических показателей деятельности по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации в целом
ПК-6.2:Расчет экономических показателей результатов производственной деятельности по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации в целом
ПК-6.3:Применять экономические и технико-экономические показатели при формировании бюджета и отчетных материалов по отдельным договорам, объектам, подразделениям и по строительной организации в целом
ПК-6.4:Составлять технико-экономические обоснование вариантов технологических, инженерных и других производственных решений
ПК-6.5:Методики расчета и анализа экономических и технико-экономических показателей деятельности в строительстве

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные технологии и оборудование для производства строительной керамики» относится к части Б1.В (часть, формируемая участниками образовательных отношений).

Изучение дисциплины базируется на изучении предшествующих дисциплин: «Использование попутных продуктов в технологии производства минеральных вяжущих», «Технологии заполнителей и бетонов на основе вторичных ресурсов», «Физико-химические основы использования вторичных ресурсов».

И последующих: «Дорожно-строительные материалы с использованием попутных продуктов», «Методология научных исследований», «Специальные методы изучения свойств сырьевых материалов», «Физико-химические методы исследования свойств попутных продуктов промышленности», «Вторичные сырьевые ресурсы и механизм их образования», «Радиологическое и экологическое сопровождение вторичных сырьевых ресурсов», «Современное технологическое оборудование для производства строительных материалов».

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины .

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	6 (216)	6 (216)
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	1 (36)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	4 (144)	4 (144)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Да	Да
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Современное состояние производства керамических материалов	8	10	0	72	
2	Эффективные технологии производства строительной керамики	10	8	0	72	
Всего		18	18	0	144	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Современное состояние использования глинистого сырья и отходов промышленности при производстве строительной керамики.	2	0	0
2	1	Проблемы расширения сырьевой базы и утилизации техногенных отходов производстве строительной керамики	2	0	0

3	1	Отходы – сырьевой потенциал для производства керамических материалов Экономическая и экологическая целесообразность их применения.	2	0	0
4	1	Применение добавок в технологии стеновой керамики. Состав и свойства корректирующих добавок	2	0	0
5	2	Способы повышения эффективности и качества стеновых керамических изделий	2	0	0
6	2	Комплексный подход к созданию нового и модернизации действующего производства керамических стеновых материалов	2	0	0
7	2	Итальянские заводы-автоматы для производства керамического кирпича	2	0	0
8	2	Испанские современные заводы –автоматы производства стеновой керамики	2	0	0
9	2	Современные технологические линии для производства облицовочной керамики	2	0	0
Всего			18	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Определение гранулометрического состава глинистого сырья.	2	0	0

2	1	Определение пластичности глин	2	0	0
3	1	Определение чувствительности глин к сушке	2	0	0
4	1	Определение усадки (воздушной, огневой, общей)	2	0	0
5	1	Изучение режимов пластического формования керамических изделий	2	0	0
6	2	Изучение режимов полусухого формования керамических изделий	2	0	0
7	2	Изучение режимов обжига керамических изделий	2	0	0
8	2	Изучение методик испытаний штучных керамических изделий	2	0	0
9	2	Изучение методик испытаний искусственных керамических заполнителей	2	0	0
Всего			18	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)