

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Химии и химической технологии

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Огнестойкость строительных конструкций

Блок Б1, вариативная часть, Б1.В.ДВ.08.02

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

20.03.01

код

Техносферная безопасность

наименование направления

Программа

Пожарная безопасность

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2020 г.

Стерлитамак 2022

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

Способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7)

Готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18)

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

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: основные виды, строение, свойства, область применения строительных материалов и конструкций; основные виды конструктивно-планировочных решений зданий; свойства, процессы, факторы и параметры, определяющие поведение строительных материалов и конструкций зданий в условиях пожара; нормируемые показатели огнестойкости зданий, строительных конструкций и горючести строительных материалов
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: квалифицированно применять полученные знания в практической работе; оценить соответствие строительных материалов требованиям по горючести, конструкций и зданий требованиям по огнестойкости; квалифицировано объяснять характер, особенности поведения традиционных видов строительных материалов и конструкций в условиях пожара.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть навыками: технологии изготовления строительных

		материалов и конструкций применительно к объяснению особенностей их поведения в условиях пожара; о новых научных направлениях, различных подходах в области исследования поведения строительных материалов, конструкций и зданий в условиях пожара
Способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: методы расчета огнестойкости строительных конструкций; сущность стандартных методов экспериментальной оценки показателей огнестойкости строительных конструкций, пожарной опасности строительных материалов и изменения их физико-механических характеристик в условиях пожара; сущность, физический механизм действия способов снижения пожарной опасности строительных материалов и повышения огнестойкости строительных конструкций.
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: прогнозировать пожарную опасность, возможный характер поведения новых видов строительных материалов и конструкций в условиях пожара; квалифицировано рекомендовать технические решения по снижению пожарной опасности (огнезащите) строительных материалов и повышению огнестойкости конструкций.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть навыками: нормирования пожаробезопасного применения материалов в строительстве; подхода к определению и нормированию требований к огнестойкости зданий и строительных конструкций.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: физика, химия, материаловедение, теория горения и взрыва, безопасность жизнедеятельности, теплофизика, физико-химические основы развития и тушения пожаров, автоматизация систем защиты от пожаров, пожарная техника.

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: надежность технических систем и техногенный риск, пожарная безопасность технологических процессов, тепломассообмен, организация и ведение аварийно-спасательных работ, здания и сооружения и их устойчивость при пожаре, автоматизированные системы управления и связь. Дисциплина реализуется в вариативной части.

Дисциплина изучается на 5 курсе в 9, 10 семестрах

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 144 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	8
практических (семинарских)	6
лабораторных	6
другие формы контактной работы (ФКР)	1,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	7,8
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	115

Формы контроля	Семестры
экзамен	10

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

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	
		Контактная работа с	СР

		преподавателем			
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	1 Введение в дисциплину.	8	6	6	115
1.1	Свойства строительных материалов.	2	0	0	15
1.2	Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений.	2	3	0	20
1.3	Теоретические основы разработки методов расчета огнестойкости строительных конструкций.	4	3	0	20
1.4	Огнестойкость металлических конструкций.	0	0	2	20
1.5	Огнестойкость деревянных конструкций.	0	0	2	20
1.6	Тема 6. Огнестойкость железобетонных конструкций.	0	0	2	20
	Итого	8	6	6	115

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	1 Введение в дисциплину.	
1.4	Огнестойкость металлических конструкций.	Виды, область применения и особенности работы металлических конструкций. Поведение металлических конструкций в условиях пожара. Методика расчета огнестойкости металлических конструкций. Огнезащита Методика расчета огнестойкости металлических конструкций.
1.5	Огнестойкость деревянных конструкций.	Деревянные конструкции и область их применения. Поведение деревянных конструкций в условиях пожара. Факторы, определяющие огнестойкость деревянных конструкций. Методика расчета огнестойкости несущих деревянных конструкций. Огнезащита элементов деревянных конструкций и их узлов.
1.6	Тема 6. Огнестойкость железобетонных конструкций.	Виды железобетонных конструкций и особенности их поведения в условиях пожара. Особенности расчета пределов огнестойкости железобетонных конструкций. Статическая часть расчета.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	1 Введение в дисциплину.	
1.2	Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений.	Пределы огнестойкости и пределы распространения огня. Решение задач на определение огнестойкости металлических конструкций
1.3	Теоретические основы	Факторы, определяющие поведение строительных

	разработки методов расчета огнестойкости строительных конструкций.	конструкций в условиях пожара, и исходные данные для расчета их огнестойкости. Понятие предельного состояния конструкции. Несущая способность конструкции в условиях пожара. Общие принципы расчета огнестойкости строительных конструкций. Расчетные схемы определения предела огнестойкости строительных конструкций. Сущность теплотехнической и статической частей расчета огнестойкости.
--	--	---

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	1 Введение в дисциплину.	
1.1	Свойства строительных материалов.	Структура дисциплины, значение ее в процессе профессиональной подготовки студента. Основные свойства строительных материалов, методы исследования и оценка поведения строительных материалов в условиях пожара. Перспективы совершенствования подхода к определению и нормированию требований к огнестойкости строительных конструкций.
1.2	Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений.	Общие принципы и особенности объемно-планировочных и решений гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий. Конструктивные системы и схемы зданий. Несущие каркасы. Наружные и внутренние стены. Перекрытия и крыши. Лестницы и лестничные клетки.
1.3	Теоретические основы разработки методов расчета огнестойкости строительных конструкций.	Факторы, определяющие поведение строительных конструкций в условиях пожара, и исходные данные для расчета их огнестойкости. Понятие предельного состояния конструкции. Несущая способность конструкции в условиях пожара. Общие принципы расчета огнестойкости строительных конструкций. Расчетные схемы определения предела огнестойкости строительных конструкций. Сущность теплотехнической и статической частей расчета огнестойкости.