

Документ подписан простой электронной подписью
Информация об владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 05.04.2024 10:29:39
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
_____ Е.В. Корешкова

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Системы пожаротушения жилых и общественных зданий**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Водоснабжение и водоотведение**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры инженерных систем и сооружений.

Заведующий кафедрой _____ О. В. Сидоренко

Рабочую программу разработали:

Л. В. Белова, доцент кафедры ИСиС СТРОИН ТИУ,
канд. техн. наук, доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков по проектированию систем пожаротушения жилых и общественных зданий для успешного решения профессиональных задач на современном уровне развития науки и техники.

Задачи дисциплины:

- сформировать базовые знания о системах противопожарного водоснабжения жилых и общественных зданий;
- научить студентов определять расчетные расходы воды системы противопожарного водоснабжения жилых и общественных зданий;
- освоить навыки гидравлического расчета систем противопожарного водоснабжения жилых и общественных зданий;
- освоить навыки гидравлического расчета автоматических установок водяного пожаротушения жилых и общественных зданий;
- приобрести навыки выполнения чертежей систем противопожарного водоснабжения жилых и общественных зданий;
- приобрести навыки расчёта и выбора технологического оборудования систем пожаротушения жилых и общественных зданий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- законы движения и равновесия жидкостей и способы приложения этих законов к решению инженерных задач;
- особенностей качества и количества природных и сточных вод, образующихся в населенных пунктах;
- нормативно-технических и нормативно-методических документов, регламентирующих проектирование, строительство и эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения;
- основное и вспомогательное оборудование на канализационных и водопроводных насосных станциях;
- основные схемы и сооружения водопровода и канализации сетей населенного пункта.

умения:

- производить гидравлические расчеты трубопроводов;
- осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной, нормативной и научно-технической документации;
- рассчитывать основные технологические параметры сетей и сооружений водопровода и канализации населенных пунктов;

владения:

- навыками выполнения чертежей, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования;
- методами расчета и проектирования сетей водоснабжения и водоотведения;

– методами возведения сооружений и прокладки сетей систем водоснабжения и водоотведения.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Водопроводная сеть», «Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения», «Водозаборные сооружения», «Технологические расчёты инженерных систем и сооружений промышленных предприятий», «Инженерные системы и сооружения», «Насосные и воздухоудувные станции», «Водоотведение», «Водопроводные очистные сооружения», «Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтепромыслов», и служит основой преддипломной практики, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

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
<i>ПКС-3.</i> Способность выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения	<i>ПКС-3.1.</i> Выбор исходных данных для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З1):</i> необходимые исходные данные для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий
		<i>Уметь (У1):</i> осуществлять поиск, предварительный анализ и выбор исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий, составлять запрос на предоставление исходных данных для проектирования
		<i>Владеть (В1):</i> навыками обобщения и анализа исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий
	<i>ПКС-3.2.</i> Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З2):</i> перечень нормативно-технических и нормативно-методических документов, регламентирующих проектирование систем пожаротушения жилых и общественных зданий
		<i>Уметь (У2):</i> выбирать нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие технические и технологические требования к системам пожаротушения жилых и общественных зданий
		<i>Владеть (В2):</i> навыками поиска, выбора и проверки актуальности стандартов, сводов правил и технических регламентов, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий
<i>ПКС-3.3.</i> Выбор типовых технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) и их адаптация в	<i>Знать (З3):</i> типовые технические и технологические решения систем пожаротушения жилых и общественных зданий	

	соответствии с техническим заданием	<p><i>Уметь (У3):</i> выбирать, применять и адаптировать типовые технические и технологические решения при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий</p> <p><i>Владеть (В3):</i> навыками выбора типовых технических и технологических решений при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий в соответствии с техническим заданием</p>
	ПКС-3.4. Выбор типового компоновочного решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	<p><i>Знать (З4):</i> типовые компоновочные решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий</p>
		<p><i>Уметь (У4):</i> выбирать типовые компоновочные решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий</p>
	<p><i>Владеть (В4):</i> навыками выполнения компоновочных решений внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий</p>	
	ПКС-3.5. Расчет и выбор технологического оборудования для сооружения водоснабжения (водоотведения)	<p><i>Знать (З5):</i> основное и вспомогательное оборудование систем пожаротушения жилых и общественных зданий</p>
<p><i>Уметь (У5):</i> рассчитывать и выбирать технологическое оборудование при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий</p>		
<p><i>Владеть (В5):</i> навыками выполнения расчета и выбора технологического оборудования при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий</p>		

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.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/8	12	22	0	74	0	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Системы пожаротушения жилых и общественных зданий	2	2	0	6	10	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.5	Письменный опрос №1
2	2	Проектирование внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий	2	4	0	10	16		Проверочная работа №1
3	3	Системы автоматического пожаротушения жилых зданий	2	4	0	10	16		Письменный опрос №2
4	4	Системы автоматического пожаротушения общественных зданий	2	4	0	14	20		Проверочная работа №2
5	5	Системы пожаротушения жилых и общественных зданий повышенной этажности	2	4	0	14	20		Письменный опрос №3
6	6	Системы автоматического пожаротушения жилых и общественных зданий повышенной этажности	2	4	0	14	20		Письменный опрос №4
7	Зачет		-	-	-	6	6	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.5	Вопросы к зачету
Итого:			12	22	0	74	108	X	X

- заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1 «Системы пожаротушения жилых и общественных зданий». Основные сведения о развитии систем пожаротушения жилых и общественных зданий в мировой и отечественной практике. Нормативные документы по проектированию систем пожаротушения жилых и общественных зданий. Исходные данные для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий. Классификация и разновидности систем пожаротушения жилых и общественных зданий.

Раздел 2 «Проектирование внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий». Жилые и общественные здания, подлежащие оборудованию противопожарным водопроводом. Определение расчетных параметров для проектирования систем внутреннего пожаротушения. Основные принципы проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий. Расстановка пожарных кранов и стояков, разработка схемы внутреннего

пожаротушения. Гидравлический расчет систем пожаротушения, определение объема емкостей для хранения противопожарного запаса воды.

Раздел 3 «Системы автоматического пожаротушения жилых зданий». Разновидности и устройство систем автоматического пожаротушения объектов. Особенности проектирования систем автоматического пожаротушения жилых зданий. Разработка схемы автоматического пожаротушения многофункционального жилого здания. Гидравлический расчет сетей систем автоматического пожаротушения зданий, помещений.

Раздел 4 «Системы автоматического пожаротушения общественных зданий». Особенности проектирования систем автоматического пожаротушения общественных зданий. Разработка схемы автоматического пожаротушения общественных зданий. Устройство и расчет водяных завес. Особенности гидравлического расчета систем автоматического пожаротушения общественных зданий.

Раздел 5 «Системы пожаротушения жилых и общественных зданий повышенной этажности». Противопожарная защита и особенности тушения пожаров в высотных зданиях. Особенности конструктивных схем и оборудования противопожарного водопровода зданий повышенной этажности. Определение требуемых параметров насосного и емкостного оборудования, арматуры для регулирования расхода и напора воды.

Раздел 6 «Системы автоматического пожаротушения жилых и общественных зданий повышенной этажности». Противопожарный водопровод и автоматические установки пожаротушения высотных зданий. Конструктивные схемы систем автоматического пожаротушения. Особенности гидравлического расчета систем автоматического пожаротушения жилых и общественных зданий повышенной этажности. Расчет и выбор технологического оборудования систем автоматического пожаротушения высотных жилых и общественных зданий.

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	2	3	4	5	6
1	1	2	0	0	Системы пожаротушения жилых и общественных зданий
2	2	2	0	0	Проектирование внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий
3	3	2	0	0	Системы автоматического пожаротушения жилых зданий
4	4	2	0	0	Системы автоматического пожаротушения общественных зданий
5	5	2	0	0	Системы пожаротушения жилых и общественных зданий повышенной этажности
6	6	2	0	0	Системы автоматического пожаротушения жилых и общественных зданий повышенной этажности
Итого:		12	0	0	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	0	0	Исходные данные для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий. Выбор схем систем пожаротушения жилых и общественных зданий для разных исходных данных
2	2	2	0	0	Определение расходов воды на нужды внутреннего и наружного пожаротушения объекта капитального строительства. Расстановка пожарных кранов и стояков, разработка схемы внутреннего пожаротушения
3		2	0	0	Гидравлический расчет систем пожаротушения, определение объема емкостей для хранения противопожарного запаса воды. Особенности гидравлического расчета сети объединённой системы хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения
4	3	2	0	0	Исходные данные для проектирования систем автоматического пожаротушения жилых. Разработка схемы автоматического пожаротушения multifunctional жилого зданий
5		2	0	0	Гидравлический расчет сетей систем автоматического пожаротушения зданий, помещений. Определение требуемых параметров и подбор противопожарных насосов и специального оборудования
6	4	2	0	0	Исходные данные для проектирования систем автоматического пожаротушения жилых. Разработка схемы автоматического пожаротушения multifunctional жилого зданий
7		2	0	0	Устройство и расчет водяных завес. Гидравлического расчета систем автоматического пожаротушения общественных зданий, помещений, определение требуемых параметров и подбор противопожарных насосов, узлов управления, вспомогательных водопитателей
8	5	2	0	0	Особенности конструктивных схем и оборудования противопожарного водопровода зданий повышенной этажности.
9		2	0	0	Определение требуемых параметров насосного и емкостного оборудования, арматуры для регулирования расхода и напора воды. Выбор технологического оборудования
10	6	2	0	0	Конструктивные схемы систем автоматического пожаротушения. Особенности гидравлического расчета систем автоматического пожаротушения жилых и общественных зданий повышенной этажности
11		2	0	0	Расчет и выбор технологического оборудования систем автоматического пожаротушения высотных жилых и общественных зданий
Итого:		22	0	0	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СР
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	6	0	0	Системы пожаротушения жилых и общественных зданий	Изучение теоретического материала по разделу

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СР
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
2	2	10	0	0	Проектирование внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к проверочной работе №1
3	3	10	0	0	Системы автоматического пожаротушения жилых зданий	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	14	0	0	Системы автоматического пожаротушения общественных зданий	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к проверочной работе №2
5	5	14	0	0	Системы пожаротушения жилых и общественных зданий повышенной этажности	Изучение теоретического материала по разделу
6	6	14	0	0	Системы автоматического пожаротушения жилых и общественных зданий повышенной этажности	Изучение теоретического материала по разделу
7	1, 2, 3, 4, 5, 6	6	0	0	-	Подготовка к зачету
Итого:		74	0	0	X	X

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint (лекционные занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия),
- работа в малых группах (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

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 по дисциплине	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1	Письменный опрос №1 по разделу № 1 «Системы пожаротушения жилых и общественных зданий»	0...10
2	Проверочная работа №1 по разделу №2 тема «Расчет внутреннего противопожарного водопровода жилого здания»	0...30
3	Письменный опрос №2 по разделу № 3 «Системы автоматического пожаротушения жилых зданий»	0...10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...50
2 текущая аттестация		
4	Проверочная работа №2 по разделу №4 тема «Расчет автоматической установки спринклерного пожаротушения общественного здания»	0...30
5	Письменный опрос №3 по разделу № 5 «Системы пожаротушения жилых и общественных зданий повышенной этажности»	0...10
6	Письменный опрос №4 по разделу № 6 «Системы автоматического пожаротушения жилых и общественных зданий повышенной этажности»	0...10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...50
	ВСЕГО	0...100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки <http://www.vlibrary.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС Лань (ООО «Издательство ЛАНЬ») <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа «ЮРАЙТ» urait.ru
- Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета (УГНТУ) http://bibl.rusoil.net/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=418
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета (УГТУ) <http://lib.ugtu.net/books>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows.

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	Наименование дисциплины, предусмотренной учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Системы пожаротушения жилых и общественных зданий	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.4
<p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p>		625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.4	
<p>Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.</p>		625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1	

11. Методические указания по организации СР

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории. В процессе подготовки к занятиям обучающемуся необходимо: - проработать конспект лекций по теме практического занятия; - самостоятельно изучить рекомендованную учебную и учебно-методическую литературу, в том числе электронные издания ЭБС; - своевременно выполнить все задания преподавателя по каждой теме. На практических занятиях обучающимся необходимо иметь конспект лекций.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся – это процесс активного, целенаправленного приобретения обучающимся новых для него знаний и умений без непосредственного участия преподавателя. Самостоятельная работа обучающихся выполняется по индивидуальному заданию, выданному преподавателем. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.). К средствам обеспечения СРО относятся учебники, учебные пособия и методические руководства, система поддержки учебного процесса EDUCON и т.д

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Системы пожаротушения жилых и общественных зданий**

Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Водоснабжение и водоотведение**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-3	ПКС-3.1. Выбор исходных данных для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З1):</i> необходимые исходные данные для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Не знает перечень исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Знает неполный перечень исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Знает перечень основных исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Знает полный перечень основных и дополнительных исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий
		<i>Уметь (У1):</i> осуществлять поиск, предварительный анализ и выбор исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий, составлять запрос на предоставление исходных данных для проектирования	Не умеет осуществлять поиск, анализ и выбор исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Умеет осуществлять поиск, анализ и выбор исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий, но допускает ошибки	Умеет осуществлять поиск, анализ и выбор исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий, допуская при этом незначительные ошибки	Умеет осуществлять поиск, анализ и выбор исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий
		<i>Владеть (В1):</i> навыками обобщения и анализа исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Не владеет навыками обобщения и анализа исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Владеет навыками обобщения и анализа исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий, допускает ошибки	Владеет навыками обобщения и анализа исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий, допускает недочеты	Владеет навыками обобщения и анализа исходных данных для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий на отличном уровне
	ПКС-3.2. Выбор нормативно-технических и	<i>Знать (З2):</i> перечень нормативно-технических и нормативно-	Не воспроизводит перечень и содержательную часть	Испытывает затруднения при воспроизводстве	Воспроизводит перечень и содержательную часть нормативно-технических	Воспроизводит перечень и содержательную часть нормативно-

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	нормативно-методических документов для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	методических документов, регламентирующих проектирование систем пожаротушения жилых и общественных зданий	нормативно-технических и нормативно-методических документов, регламентирующих проектирование систем пожаротушения жилых и общественных зданий	перечня и содержательной части нормативно-технических и нормативно-методических документов, регламентирующих проектирование систем пожаротушения жилых и общественных зданий	и нормативно-методических документов, регламентирующих проектирование систем пожаротушения жилых и общественных зданий	технических и нормативно-методических документов, регламентирующих проектирование систем пожаротушения жилых и общественных зданий, четко объясняя их суть
		<i>Уметь (У2):</i> выбирать нормативно-технические и нормативно-методические документы, устанавливающие технические и технологические требования к системам пожаротушения жилых и общественных зданий	Не умеет выявлять основные требования нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих технические и технологические требования к системам пожаротушения жилых и общественных зданий	Умеет выявлять основные требования нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих технические и технологические требования к системам пожаротушения жилых и общественных зданий, допуская при этом значительные ошибки	Умеет выявлять основные требования нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих технические и технологические требования к системам пожаротушения жилых и общественных зданий, допуская при этом незначительные ошибки	Умеет выявлять основные требования нормативно-технических и нормативно-методических документов, устанавливающих технические и технологические требования к системам пожаротушения жилых и общественных зданий
		<i>Владеть (В2):</i> навыками поиска, выбора и проверки актуальности стандартов, сводов правил и технических регламентов, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа для проектирования систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Не владеет навыками анализа поиска, выбора и проверки актуальности стандартов, сводов правил и технических регламентов, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа	Владеет навыками поиска, выбора и проверки актуальности стандартов, сводов правил и технических регламентов, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа, допуская ряд ошибок	Владеет навыками поиска, выбора и проверки актуальности стандартов, сводов правил и технических регламентов, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками поиска, выбора и проверки актуальности стандартов, сводов правил и технических регламентов, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	ПКС-3.3. Выбор типовых технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) и их адаптация в соответствии с техническим заданием	<i>Знать (З3):</i> типовые технические и технологические решения систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Не знает типовые технические и технологические решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Знает отдельные типовые технические и технологические решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Знает основные типовые технические и технологические решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Знает типовые технические и технологические решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий
		<i>Уметь (У3):</i> выбирать, применять и адаптировать типовые технические и технологические решения при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Не умеет выбирать типовые технические и технологические решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Умеет выбирать типовые технические и технологические решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий, но допускает значительные ошибки	Умеет выбирать типовые технические и технологические решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий, но допускает незначительные ошибки	Умеет выбирать типовые технические и технологические решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий
		<i>Владеть (В3):</i> навыками выбора типовых технических и технологических решений при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий в соответствии с техническим заданием	Не владеет навыками выполнения технических и технологических решений внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Владеет навыками выполнения технических и технологических решений внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками выполнения технических и технологических решений внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками выполнения технических и технологических решений внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий
	ПКС-3.4. Выбор типового компоновочного решения системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З4):</i> типовые компоновочные решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Не знает типовые компоновочные решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Знает отдельные типовые компоновочные решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Знает основные типовые компоновочные решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Знает типовые компоновочные решения внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий
		<i>Уметь (У4):</i> выбирать типовые компоновочные решения внутренних систем пожаротушения	Не умеет выбирать типовые компоновочные решения внутренних систем пожаротушения	Умеет выбирать типовые компоновочные решения внутренних систем пожаротушения жилых и	Умеет выбирать типовые компоновочные решения внутренних систем пожаротушения жилых и	Умеет выбирать типовые компоновочные решения внутренних систем пожаротушения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		жилых и общественных зданий	жилых и общественных зданий	общественных зданий, но допускает значительные ошибки	общественных зданий, но допускает незначительные ошибки	жилых и общественных зданий
		<i>Владеть (B4):</i> навыками выполнения компоновочных решений внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Не владеет навыками выполнения компоновочных решений внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Владеет навыками выполнения компоновочных решений внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками выполнения компоновочных решений внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками выполнения компоновочных решений внутренних систем пожаротушения жилых и общественных зданий
	<i>ПКС-3.5.</i> Расчет и выбор технологического оборудования для сооружения водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (35):</i> основное и вспомогательное оборудование систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Не знает основное и вспомогательное оборудование систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Знает основное оборудование систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Знает основное и вспомогательное оборудование систем пожаротушения жилых и общественных зданий, но допускает незначительные ошибки	Знает основное и вспомогательное оборудование систем пожаротушения жилых и общественных зданий
		<i>Уметь (У5):</i> рассчитывать и выбирать технологическое оборудование при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Не умеет рассчитывать и выбирать технологическое оборудование при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Умеет рассчитывать и выбирать технологическое оборудование при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий, но допускает ошибки	Умеет рассчитывать и выбирать технологическое оборудование при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий, допуская при этом незначительные ошибки	Умеет рассчитывать и выбирать технологическое оборудование при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий
		<i>Владеть (B5):</i> навыками выполнения расчета и выбора технологического оборудования при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Не владеет навыками выполнения расчета и выбора технологического оборудования при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий	Владеет навыками выполнения расчета и выбора технологического оборудования при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий, допускает ошибки	Владеет навыками выполнения расчета и выбора технологического оборудования при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий, допускает недочеты	Владеет навыками выполнения расчета и выбора технологического оборудования при проектировании систем пожаротушения жилых и общественных зданий

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Системы пожаротушения жилых и общественных зданий

Код, направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Водоснабжение и водоотведение

№ 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	2	3	4	5	6
1	Сидоренко, О. В. Проектирование внутренних систем водоснабжения и канализации зданий : учебное пособие / О. В. Сидоренко, Л. В. Белова, С. В. Максимова. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 178 с. : граф., табл. - Режим доступа: http://webirbis.tsogu.ru/	ЭР*	50	100	+
2	Внутренний водопровод и канализация высотных зданий : методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине "Особенности расчета санитарно-технических систем нестандартных зданий и сооружений" для студентов направления подготовки 08.04.01 "Строительство" программа "Водоснабжение и водоотведение" очной формы обучения / ТИУ ; сост.: О. В. Сидоренко, Л. В. Белова. - Тюмень : ТИУ, 2018. - 31 с. : рис. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 30. - 50.00 р. - Текст : непосредственный. Режим доступа: http://webirbis.tsogu.ru/	ЭР*	50	100	+
3	Соколов, Л. И. Инженерные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений : учебное пособие / Л. И. Соколов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-9729-0322-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86591.html	ЭР*	50	100	+
4	Соколов, Л. И. Внутренние системы водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / Л. И. Соколов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-9729-1021-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124015.html	ЭР*	50	100	+
5	Пожарная безопасность общественных и жилых зданий : справочник / под редакцией С. В. Собура. — 7-е изд. — Москва : ПожКнига, 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-98629-099-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101339.html	ЭР*	50	100	+
6	Мухамеджанова, Е. Я. Пожарная безопасность жилых и общественных зданий : учебное пособие / Е. Я. Мухамеджанова. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021.	ЭР*	50	100	+

№ 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	2	3	4	5	6
	— 172 с. — ISBN 978-5-8149-3331-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/124866.html				
7	Абуова, Г. Б. Противопожарное водоснабжение : учебное пособие / Г. Б. Абуова, А. Э. Усынина ; составители Г. Б. Абуова, А. Э. Усынина. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 118 с. — ISBN 978-5-93026-106-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100851.html	ЭР*	50	100	+
8	Малый, В. П. Противопожарное водоснабжение. Внутренний противопожарный водопровод : учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов / В. П. Малый. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2020. — 223 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/103332.html	ЭР*	50	100	+
9	Лямаев, Б. Ф. Системы водоснабжения и водоотведения зданий : учебное пособие / Б. Ф. Лямаев, В. И. Кириленко, В. А. Нелюбов. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 305 с. — ISBN 978-5-7325-1091-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94837.html	ЭР*	50	100	+
10	Собурь, С. В. Установки пожаротушения автоматические : учебно-справочное пособие / С. В. Собурь. — 11-е изд. — Москва : ПожКнига, 2022. — 314 с. — ISBN 978-5-98629-107-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/117463.html	ЭР*	50	100	+
11	Ильин, Н. А. Проектирование автоматических установок водяного пожаротушения : учебно-методическое пособие / Н. А. Ильин, В. А. Зайко, А. М. Саргсян. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 63 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122188.html	ЭР*	50	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>