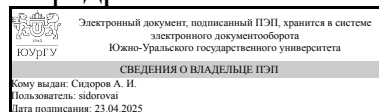


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



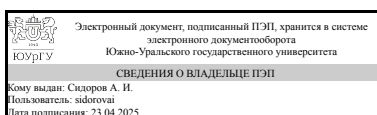
А. И. Сидоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.С0.11 Расчет пожарных рисков
для специальности 20.05.01 Пожарная безопасность
уровень Специалитет
специализация Противопожарная профилактика
форма обучения очная
кафедра-разработчик Безопасность жизнедеятельности

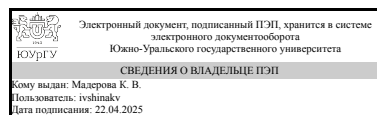
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.05.01 Пожарная безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 25.05.2020 № 679

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



А. И. Сидоров

Разработчик программы,
старший преподаватель



К. В. Мадерова

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения пожарной безопасности в части методов расчета и управления пожарным риском. Задачи: - освоение понятия пожарного риска и процедур его расчета; - изучение законодательной базы и нормативных документов, регламентирующих необходимость определения и допустимые значения величин пожарных рисков для гражданских зданий и производственных объектов; - освоение порядка и методик выполнения расчетов величин пожарных рисков в гражданских зданиях различных классов функциональной пожарной опасности и на производственных объектах; - изучение методик определения параметров эвакуации людей при пожаре; - освоение методов определения времени блокирования эвакуационных путей опасными факторами пожара; - приобретение знаний и практических навыков по применению современного программного обеспечения для определения расчетных величин пожарных рисков в гражданских зданиях и на производственных объектах.

Краткое содержание дисциплины

Преподавание дисциплины должно обеспечить подготовку выпускника к определению расчетных величин пожарного риска, который заключается в расчете индивидуального и социального пожарного риска на объекте на основании: анализа пожарной опасности объекта, определения частоты реализации пожароопасных ситуаций, построения полей опасных факторов пожара для различных сценариев его развития, оценки воздействия опасных факторов пожара на людей для различных сценариев его развития, наличия систем обеспечения пожарной безопасности зданий, сооружений и строений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает: принципы и требования, предъявляемые к проектной работе; формы представления результатов проектной деятельности (раздел расчет пожарного риска) Умеет: определять требования к результатам реализации проекта; управлять разработкой технического задания проекта; управлять реализацией профильной проектной работы Имеет практический опыт: проверки и анализа проектной документации на (раздел расчет пожарного риска)
ПК-2 Способен разрабатывать решения по противопожарной защите организации и проводить анализ пожарной безопасности	Знает: методологии идентификации опасностей и оценки рисков, методы оценки и расчета параметров возможных пожаров и рисков Умеет: выполнять три сценария проведения внутреннего контроля пожарной безопасности (с построением и контролем модели угроз, модели защиты и оценкой рисков возможных потерь, по

	заданным системам требований с контролем качества и адекватности требований), оценивать эффективность мероприятий по снижению пожарных рисков, идентифицировать опасности и разрабатывать рекомендации по уменьшению пожарного риска Имеет практический опыт: анализа и оценки пожарного риска на объекте защиты
--	---

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Разработка программы продвижения бренда, Активные виды туризма, Инструментарий решения изобретательских задач, Актуальные аспекты современных профессиональных коммуникаций, Управление технологическим стартапом, Технология проектирования спортивно-оздоровительных услуг, Генерация и валидация идей технологического стартапа, Организационное поведение и лидерство, Организация продуктивного мышления, Рекреационный потенциал туристских территорий, Эффективность трудовых ресурсов, Организация и нормирование труда, Бизнес-модель стартапа, Основы проектной деятельности, Основы обеспечения качества, Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов, Управление коммуникациями, Организация командной работы	Производственная практика (преддипломная) (10 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Генерация и валидация идей технологического стартапа	Знает: понятие и инструменты технологического бизнеса; процесс планирования, проектирования и разработки технологий эффективного производства продуктов технологического предпринимательства; основы дизайн-мышления и методы генерирования идей Умеет: генерировать технологические бизнес-идеи и проводить их маркетинговую валидацию, разрабатывать план процесса customer development; определять подходящие инструменты маркетинга для решения задач

	рыночного продвижения бизнес-идеи Имеет практический опыт: селекции технологических бизнес-идей по различным критериям в условиях ресурсных ограничений, валидации бизнес-идей, проведения маркетинговых исследований
Бизнес-модель стартапа	Знает: понятие и типы бизнес-моделей, финансовую модель и ее построение; вопросы и проблемы масштабирования бизнеса; основы инвестиционного анализа; вопросы налогообложения и бухгалтерской и налоговой отчетности Умеет: обосновать выбор бизнес-модели; осуществить оценку потребности в инвестициях в стартап, сделать выбор и обоснование источника финансирования и оценку экономической эффективности и финансовой состоятельности инвестиционного стартап-проекта Имеет практический опыт: заполнения шаблона Lea Canvas; разработки финансовой модели стартап-проекта и проведения инвестиционного анализа; анализа рисков стартап-проекта
Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов	Знает: основы функционально-стоимостного анализа (ФСА) и теории ошибок, основы тайм-менеджмента Умеет: выявлять ансамбли неприятностей (нежелательных эффектов) в системах – ядра задач, планировать свой временной режим работы Имеет практический опыт: выявления неприятностей (нежелательных эффектов) в ходе ФСА, планирования и управления своим временем в ходе саморазвития
Активные виды туризма	Знает: возрастно-половые особенности развития физических качеств и формирования туристических навыков, основные понятия и виды активного туризма как формы массовой рекреации Умеет: планировать и проводить основные формы физкультурно-оздоровительных занятий туристической направленности с детьми дошкольного и школьного возрастов, взрослыми людьми с учетом санитарно-гигиенических, климатических, региональных и национальных условий, выбирать типы и виды активного туризма в соответствии с физическим состоянием и подготовленностью туристов Имеет практический опыт: проведения туристских походов для различных групп людей (дети дошкольного и школьного возрастов, взрослыми людьми различных возрастов), составления и реализации программ спортивно-оздоровительного характера в активных видах туризма
Организационное поведение и лидерство	Знает: технологии лидерства и командообразования; особенности и проблемы подбора эффективной команды; условия эффективной командной работы; теории и стили лидерства, стили руководства в зависимости от

	деловых ситуаций; основы стратегического управления человеческими ресурсами Умеет: определять стиль управления и оценивать эффективность руководства командой; выработать командную стратегию и на ее основе организовать отбор членов команды для достижения поставленных целей; владеть технологией реализации основных функций управления Имеет практический опыт: планирования и организации работы в команде, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды; организации и управления командным взаимодействием в решении поставленных целей
Технология проектирования спортивно-оздоровительных услуг	Знает: основные понятия технологии проектирования спортивно-оздоровительных услуг, особенности разработки и реализации спортивно-оздоровительных услуг Умеет: выбирать содержание спортивно-оздоровительных услуг в соответствии с физическим состоянием и подготовленностью туристов, планировать и проводить основные формы физкультурно-оздоровительных занятий туристической направленности Имеет практический опыт: составления и реализации программ спортивно-оздоровительного характера в активных видах туризма, проведения туристских походов для различных групп людей (дети дошкольного и школьного возрастов, взрослыми людьми различных возрастов)
Разработка программы продвижения бренда	Знает: этапы планирования и организации программы продвижения бренда; типовые алгоритмы проектов и коммуникационных кампаний ; основные алгоритмы проектов , исходя из действующих правовых норм. Умеет: формулировать концепцию программы продвижения бренда, планировать, разрабатывать коммуникационные программы и проводить оценку их эффективности; использовать результаты исследований для планирования программы продвижения бренда и при создании коммуникационного продукта , учитывая имеющиеся ресурсы и ограничения. Имеет практический опыт: планирования и разработки коммуникационных проектов в области бренд-продвижения на основе интегрированного подхода в рамках поставленной цели и задач, исходя из действующих норм и ресурсов.
Организация и нормирование труда	Знает: основные понятия и принципы организации труда; правовые нормы в области труда, охраны труда и социальной ответственности, которые влияют на организацию работы; методы нормирования труда; анализ ресурсов; ограничения и риски; оптимизацию процессов Умеет: определять

	задачи, соответствующие поставленной цели; анализировать действующие правовые нормы в области труда; оценивать доступные ресурсы и ограничения; выбирать оптимальные методы и стратегии для решения задач. Имеет практический опыт: в формулировании задач в рамках конкретных целей; применении правовых норм в организации труда; анализе ресурсов и ограничений в реальных ситуациях; в разработке и обосновании оптимальных решений для достижения целей.
Управление технологическим стартапом	Знает: понятие затрат/себестоимости продукта, методы учета затрат, анализ затрат, обзор метрик успеха – показателей оценки достижения целей/результатов технологического стартапа, отражение специфики технологий в затратах и показателях достижения целей. Основы управления командой стартапа, проектного управления Умеет: осуществить расчет затрат продуктов стартапа, выбранного в предыдущем семестре; выбрать адекватные специфике стартапа метрики для оценки его успеха/неудач Имеет практический опыт: расчета показателей юнит-экономики; распределения ролей в команде при работе над стартап-проектом, разработки дорожной карты проекта
Инструментарий решения изобретательских задач	Знает: сущность инструментов решения изобретательских задач, позволяющих сокращать время при решении задач, основной инструментарий решения изобретательских задач Умеет: подбирать необходимые инструменты решения изобретательских задач для достижения цели в короткие сроки, выбирать необходимые для решения задач инструменты Имеет практический опыт: использования инструментов решения изобретательских задач, сокращающих время решения задач (объединения альтернативных систем, «свертывания» систем), использования основных инструментов решения изобретательских задач (приемов разрешения противоречий)
Управление коммуникациями	Знает: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; специфику, разновидности, инструменты и возможности современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия Умеет: устанавливать коммуникации, обеспечивающие успешную работу в проектах Имеет практический опыт: владеть методиками разработки цели и задач проекта на основе эффективных коммуникаций; разработки коммуникационной сети для реализации своей роли и взаимодействия внутри

	команды
Организация командной работы	Знает: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; стратегии и принципы командной работы; условия эффективной командной работы Умеет: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; вырабатывать командную стратегию и на ее основе организовать отбор членов команды для достижения поставленных целей; применять принципы и методы организации командной деятельности Имеет практический опыт: разработки цели и задач проекта; оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; организации и управления командным взаимодействием в решении поставленных целей; создания команды для выполнения практических задач разного уровня сложности
Эффективность трудовых ресурсов	Знает: основные показатели эффективности трудовых ресурсов; методы оценки и анализа трудовых ресурсов; действующие правовые нормы в сфере труда и услуг.; принципы оптимизации использования ресурсов для достижения целей. Умеет: определять задачи для повышения эффективности трудовых ресурсов; оценивать эффективность использования трудовых ресурсов в различных условиях; применять методы анализа и оптимизации ресурсов; формулировать обоснованные решения в рамках действующих правовых норм Имеет практический опыт: в оценке и анализе эффективности трудовых ресурсов; определении задач для оптимизации использования ресурсов; разработке и внедрении решений в соответствии с правовыми нормами; применении методов улучшения процессов в реальных ситуациях
Основы проектной деятельности	Знает: Основные понятия и принципы проектного подхода, организации проектной деятельности, правовые основы проектной деятельности, основные этапы и процессы планирования и осуществления проектов, принципы организации проектной работы, перечень необходимых проектных документов. Умеет: Оценить существующий или планируемый проект, его специфику, особенности, характеристики, составить иерархическую структуру работ, календарный план проекта, подобрать команду проекта и управлять коммуникациями в проекте, контролировать ход проекта и вносить необходимые коррективы, оценивать риски

	проекта, корректно завершить проект, сформировать необходимую документацию и отчеты. Имеет практический опыт: разработки проекта в избранной профессиональной сфере, методами оптимизации календарного плана и ресурсного обеспечения проекта, методикой выявления и обработки проектных рисков.
Актуальные аспекты современных профессиональных коммуникаций	Знает: нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности, стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации для достижения поставленной цели Умеет: применять принципы и методы организации командной деятельности; планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей и поведения ее членов; разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Имеет практический опыт: создания команды для выполнения практических задач разного уровня сложности; участия в разработке стратегии командной работы; организации коммуникаций и взаимодействия членов команды; выявления и разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
Рекреационный потенциал туристских территорий	Знает: понятие, сущность и основные характеристики рекреационного потенциала, понятие, сущность и основные характеристики рекреационного потенциала Умеет: проводить оценку рекреационного потенциала туристских территорий, проводить оценку рекреационного потенциала туристских территорий Имеет практический опыт: анализа инновационных туристских продуктов на основе рекреационного потенциала региона, анализа инновационных туристских продуктов на основе рекреационного потенциала региона
Основы обеспечения качества	Знает: методологию управления качеством; процессный подход к управлению качеством; семейство международных стандартов МС ИСО серии 9000; инструменты сбора информации, анализа и контроля качества; отечественный и зарубежный опыт управления качеством продукции; передовые концепции менеджмента качества; интегрированные системы менеджмента на базе МС ИСО 9001-2008; стандартизацию в обеспечении качеством продукции; сертификацию в Российской Федерации; сертификация продукции, систем менеджмента качества и производств, Методы сбора информации, анализа и контроля качества. Управление затратами на качество. Отечественный и зарубежный опыт управления

	качеством продукции. Процессный подход к управлению качеством Умеет: применять методологию управления качеством, процессный подход, инструменты сбора информации, анализа и контроля качества; применять различные виды стандартов системы обеспечения качества продукции; работать в рамках системы сертификации продукции и систем менеджмента качества и производств РФ, Проводить первичную математическую обработку информации по качеству продукции для принятия управленческих решений. Управлять затратами на качество. Применять процессный подход к управлению качеством Имеет практический опыт: применения навыков использования инструментов сбора информации, анализа и контроля качества; применения отечественного и зарубежного опыта управления качеством продукции, применения стандартов области обеспечения качеством продукции; владение навыками выбора схемы и процедуры сертификации, применения методов контроля качества продукции и её сертификации; методов управления затратами на качество и процессным подходом к управлению качеством
Организация продуктивного мышления	Знает: основы хронометража, суть методов организации продуктивного мышления Умеет: определять основных «пожирателей» времени (хронофагов) в своей деятельности, использовать методы организации продуктивного мышления при решении задач Имеет практический опыт: выявления «пожирателей» времени в своей жизнедеятельности, организации продуктивного мышления при решении задач

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 105,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	8
Общая трудоёмкость дисциплины	216	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	96	48	48
Лекции (Л)	32	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	64	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	110,25	59,75	50,5
Подготовка к зачету	20	20	0

Подготовка к мероприятиям текущего контроля	20	8	12
Выполнение самостоятельной работы по расчету времени эвакуации из здания детского сада при пожаре	18,5	0	18.5
Подготовка к экзамену	20	0	20
Подготовка курсовой работы	31,75	31.75	0
Консультации и промежуточная аттестация	9,75	0,25	9,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен, КР

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Пожарный риск основные методики и определения	4	4	0	0
2	Расчёт времени эвакуации из здания при пожаре	28	6	22	0
3	Расчёт времени блокирования путей эвакуации и эвакуационных выходов опасными факторами пожара	16	6	10	0
4	Определение расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности.	30	6	24	0
5	Определение расчётных величин пожарного риска на производственных объектах	18	10	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Нормативно-правовые документы, устанавливающих требования к процедуре расчета пожарного риска.	2
2	1	Нормативно-правовые документы, устанавливающих требования к форме представления результатов расчета пожарного риска.	2
3	2	Упрощённая аналитическая модель движения людского потока из здания при пожаре	2
4	2	Математическая модель индивидуально-поточного движения людей из здания при пожаре	2
5	2	Имитационно-стохастическая модель движения людских потоков из здания при пожаре	2
6	3	Интегральная математическая модель расчета газообмена в здании, при пожаре	2
7	3	Зонная математическая модель расчета газообмена в здании, при пожаре	2
8	3	Дифференциальная математическая модель расчета газообмена в здании, при пожаре	2
9	4	Порядок и методика выполнения расчета величин пожарных рисков для зданий и сооружения классов функциональной пожарной опасности Ф 1.2, Ф2, Ф3, Ф4	2
10	4	Порядок и методика выполнения расчета величин пожарных рисков для зданий и сооружения классов функциональной пожарной опасности Ф 1.1, Ф 1.3, Ф 1.4	2
11	4	Основы независимой оценки рисков в области пожарной безопасности	2
12	5	Порядок и методика выполнения расчета величин пожарных рисков для производственных объектов.	2

13	5	Расчет потенциального, индивидуального и социального пожарного риска в селитебной зоне вблизи объекта	2
14	5	Расчет потенциального и индивидуального пожарного риска в здании производственного объекта	2
15	5	Влияние наличия на объекте защиты и исправности средств обеспечения пожарной безопасности на величину пожарного риска	2
16	5	Краткий обзор программного обеспечения для определения расчетных величин пожарных рисков	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Расчет времени эвакуации из одноэтажного здания с использованием имитационно-стохастической модели движения людских потоков.	4
2	2	Расчет времени эвакуации из одноэтажного здания с помощью упрощенной аналитической модели движения людского потока.	4
3	2	Расчет времени эвакуации из многоэтажного здания с помощью упрощенной аналитической модели движения людского потока.	4
4	2	Расчет времени эвакуации из многоэтажного здания с использованием имитационно-стохастической модели движения людских потоков.	4
5	2	Расчет времени эвакуации из одноэтажного здания с использованием математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания.	2
6	2	Расчет времени эвакуации из многоэтажного здания с использованием математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания.	4
7	3	Расчёт времени блокирования выходов из одноэтажного здания с помощью зонной модели пожара.	2
8	3	Расчёт времени блокирования выходов из двухэтажного здания с помощью зонной модели пожара.	4
9	3	Расчёт времени блокирования выходов из многоэтажного здания с помощью зонной модели пожара с учетом работы системы пожарной автоматики.	4
10	4	Расчёт вероятности эвакуации из зданий функциональной пожарной опасности Ф2	4
11	4	Расчёт вероятности эвакуации из зданий функциональной пожарной опасности Ф3.	4
12	4	Расчёт вероятности эвакуации из зданий функциональной пожарной опасности Ф4	4
13	4	Расчёт вероятности эвакуации и вероятности спасения из зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.1	4
14	4	Расчёт пожарного риска в зданиях класса функциональной пожарной опасности Ф 1.2	4
15	4	Расчёт пожарного риска в зданиях и сооружениях класса функциональной пожарной опасности Ф1.1	4
16	5	Расчет индивидуального пожарного риска на территории и в здании производственного объекта	4
17	5	Расчет индивидуального и социального пожарного риска в селитебной зоне вблизи производственного объекта	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачету	Электронная основная литература 1., 11-63 стр.	7	20
Подготовка к мероприятиям текущего контроля	самостоятельное изучение материалов, размещенных на портале "Электронный ЮУрГУ"	8	12
Выполнение самостоятельной работы по расчету времени эвакуации из здания детского сада при пожаре	Дополнительная электронная литература 1, стр. 43-55	8	18,5
Подготовка к экзамену	Электронная основная литература 1., 11-63 стр., 113-180 стр.	8	20
Подготовка к мероприятиям текущего контроля	самостоятельное изучение материалов, размещенных на портале "Электронный ЮУрГУ"	7	8
Подготовка курсовой работы	Методическое пособие 1 для самостоятельной работы студента, полностью Электронное методическое пособие для самостоятельной работы студента 5-42 стр.	7	31,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	7	Текущий контроль	Л1	0,15	5	Контрольная точка Л1 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала первого месяца 6 семестра. Контроль проводится во время лекции при помощи компьютерного тестирования на портале "Электронный ЮУрГУ" или, в случае невозможности выхода на "Электронный ЮУрГУ", письменного опроса. Каждый тест включает 5 вопросов. Время, отведенное на тест - 10 минут. Тест считается успешно пройденным если правильные ответы	зачет

						даны не менее чем на 60% вопросов. Количество баллов, которые студент получает по результатам опроса соответствует количеству правильных ответов, которые он дал.	
2	7	Текущий контроль	Л 2	0,15	5	Контрольная точка Л2 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала второго месяца 6 семестра. Контроль проводится во время лекции при помощи компьютерного тестирования на портале "Электронный ЮУрГУ" или, в случае невозможности выхода на "Электронный ЮУрГУ", письменного опроса. Каждый тест включает 5 вопросов. Время, отведенное на тест - 10 минут. Тест считается успешно пройденным если правильные ответы даны не менее чем на 60% вопросов. Количество баллов, которые студент получает по результатам опроса соответствует количеству правильных ответов, которые он дал.	зачет
3	7	Промежуточная аттестация	Л 3	-	5	Контрольная точка Л3 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала третьего месяца 6 семестра. Контроль проводится во время лекции при помощи компьютерного тестирования на портале "Электронный ЮУрГУ" или, в случае невозможности выхода на "Электронный ЮУрГУ", письменного опроса. Каждый тест включает 5 вопросов. Время, отведенное на тест - 10 минут. Тест считается успешно пройденным если правильные ответы даны не менее чем на 60% вопросов. Количество баллов, которые студент получает по результатам опроса соответствует количеству правильных ответов, которые он дал.	зачет
4	7	Текущий контроль	Л4	0,15	5	Контрольная точка Л4 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала за четвертый месяц 6 семестра. Контроль проводится во время лекции при помощи компьютерного тестирования на портале "Электронный ЮУрГУ" или, в случае невозможности выхода на "Электронный ЮУрГУ", письменного опроса. Каждый тест включает 5 вопросов. Время, отведенное на тест - 10 минут. Тест считается успешно пройденным если правильные ответы даны не менее чем на 60% вопросов. Количество баллов, которые студент	зачет

						получает по результатам опроса соответствует количеству правильных ответов, которые он дал.	
5	7	Текущий контроль	СРС	0,4	12	В течение семестра студент выполняет самостоятельную работу (СРС). Выполнение и защита СРС - 12 баллов Создание топологии здания - 3 балла Определение времени начала эвакуации для каждого помещения - 3 балла Размещение людей в здании - 3 балла Корректность результатов расчетов и выводов о работе -3 балла Критерии оценки: - задание ошибок и замечаний нет - 3 балла; - к выполнению имеются небольшие замечания - 2 балла; - в целом задание выполнено, но ходе выполнения студентом допущены ошибки - 1 балл; - задание не сдано, выполнено не верно или студентом был выполнен чужой вариант - 0 баллов. Защита работы - 5 баллов: отлично (5), хорошо (4), удовлетворительно (3), неудовлетворительно (0).	зачет
6	7	Промежуточная аттестация	3	-	15	Мероприятие промежуточной аттестации проводится в форме тестирования. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Студенту задается 15 вопросов. Количество баллов, которое набирает студент, равно числу правильных ответов на вопросы. Макс. балл. 15	зачет
7	7	Текущий контроль	Л5	1	0,25	Контрольная точка Л5 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала первого месяца 7 семестра. Контроль проводится во время лекции при помощи компьютерного тестирования на портале "Электронный ЮУрГУ" или, в случае невозможности выхода на "Электронный ЮУрГУ", письменного опроса. Каждый тест включает 5 вопросов. Время, отведенное на тест - 10 минут. Тест считается успешно пройденным если правильные ответы даны не менее чем на 60% вопросов.	экзамен

						Количество баллов, которые студент получает по результатам опроса соответствует количеству правильных ответов, которые он дал.	
8	7	Текущий контроль	Л6	1	0,25	Контрольная точка Л6 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала на втором месяце 7 семестра. Контроль проводится во время лекции при помощи компьютерного тестирования на портале "Электронный ЮУрГУ" или, в случае невозможности выхода на "Электронный ЮУрГУ", письменного опроса. Каждый тест включает 5 вопросов. Время, отведенное на тест - 10 минут. Тест считается успешно пройденным если правильные ответы даны не менее чем на 60% вопросов. Количество баллов, которые студент получает по результатам опроса соответствует количеству правильных ответов, которые он дал.	экзамен
9	7	Текущий контроль	Л7	0,25	5	Контрольная точка Л7 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала третьего месяца 7 семестра. Контроль проводится во время лекции при помощи компьютерного тестирования на портале "Электронный ЮУрГУ" или, в случае невозможности выхода на "Электронный ЮУрГУ", письменного опроса. Каждый тест включает 5 вопросов. Время, отведенное на тест - 10 минут. Тест считается успешно пройденным если правильные ответы даны не менее чем на 60% вопросов. Количество баллов, которые студент получает по результатам опроса соответствует количеству правильных ответов, которые он дал.	экзамен
10	7	Текущий контроль	Л8	0,25	5	Контрольная точка Л8 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала четвертого месяца седьмого семестра. Контроль проводится во время лекции при помощи компьютерного тестирования на портале "Электронный ЮУрГУ" или, в случае невозможности выхода на "Электронный ЮУрГУ", письменного опроса. Каждый тест включает 5 вопросов. Время, отведенное на тест - 10 минут. Тест считается успешно пройденным если правильные ответы даны не менее чем на 60% вопросов. Количество баллов, которые студент получает по результатам опроса	экзамен

						соответствует количеству правильных ответов, которые он дал.	
11	7	Курсовая работа/проект	КР	-	10	При оценивании результатов используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Рейтинг обучающегося по курсовой работе R_k, определяется по результатам оценивания всех требований, предъявляемых к данной работе, рассчитывается как процент набранных данным студентом баллов за курсовую работу b_k от максимально возможных баллов за данное мероприятие b_{kmax}: $R_k = b_k / b_{kmax} \cdot 100\%$. Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: Пояснительная записка не содержит ошибок – 3 балла; Пояснительная записка содержит одну не грубую ошибку – 2 балла; Пояснительная записка содержит две-три не грубых ошибки – 1 балла; Пояснительная записка содержит одну или более грубых ошибки – 0 баллов Оформление работы соответствует всем требованиям – 1 балл; Студентом при защите даны правильные ответы на все заданные вопросы – 2 балла; Студент при защите затруднился ответить или неверно ответил на один из вопросов – 1 балл; Студент при защите затруднился ответить или неверно ответил на два и более вопроса – 0 баллов; доклад студента отражает все этапы работы – 1 балл; работа сдана в срок – 1 балл выводы логичны и обоснованы – 1 балл; цель работы сформулирована четко и точно – 1 балл; Максимальное количество баллов – 10. Показатели оценивания: Отлично: Величина рейтинга обучающегося 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося 75...84 % Удовлетворительно: величина рейтинга 60...74 %. Неудовлетворительно: величина рейтинга 0...59 %	кур- совые работы
12	7	Проме- жуточная	Экзамен	-	40	Рейтинг обучающегося по каждому мероприятию R_i , проведенному в рамках	экзамен

		аттестация			текущего контроля, рассчитывается как процент набранных данным студентом баллов на контрольном мероприятии b_i от максимально возможных баллов за данное мероприятие $b_{\max}$: $R_i = b_i / b_{\max} \cdot 100\%$. Рейтинг обучающегося по текущему контролю определяется как средний рейтинг обучающегося по всем контрольно-рейтинговым мероприятиям с учетом их веса. Рейтинг студента по дисциплине R_d определяется либо по формуле $R_d = 0,6 \cdot R_{\text{тек}} + 0,4 \cdot R_{\text{па}}$ или (на выбор студента) по результатам текущего контроля: $R_d = R_{\text{тек}}$. При этом должны быть выполнены все практические занятия, согласно плану семестра. $R_{\text{па}}$ рассчитывается как процент набранных данным студентом баллов на контрольном мероприятии b_i от максимально возможных баллов за данное мероприятие: $R_{\text{па}} = b_i / b_{\max} \cdot 100\%$. b_i определяется следующим образом: 5 баллов – студент ответил на все вопросы, ошибок в ответе нет; 4 балла – студент ответил на не менее, чем 80% вопросов, ошибок в ответе нет либо ответил на все вопросы, но допустил одну негрубую ошибку; 3 балла – студент ответил на не менее, чем 80% вопросов, допущены 1 – 2 негрубые ошибки; 2 балла – студент ответил на не менее, чем 60% вопросов, ошибок нет, или вопрос раскрыт практически полностью, но содержит 1 – 2 грубых ошибки; 1 балл – ответы на вопросы не являются логически обоснованным и законченными, содержит отрывочные сведения, не менее 20% от полного ответа; 0 баллов – ответы на вопросы отсутствуют или менее 20%. Максимальное количество баллов – 5. $b_{\max} = 5$. Устный опрос может быть заменен на тестирование. В этом случае b_i будет равно количеству правильных ответов студента, $b_{\max}$ - количеству вопросов в тесте. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом	
--	--	------------	--	--	--	--

					ректора от 24.05.2019 г. № 179). Показатели оценивания: Отлично: Величина рейтинга обучающегося 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося 75...84 % Удовлетворительно: величина рейтинга 60...74 %. Неудовлетворительно: величина рейтинга 0...59 % .	
--	--	--	--	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Прохождение мероприятия промежуточной аттестации не является обязательным, то есть студент может получить оценку на основе рейтинга по текущему контролю. До выполнения работы промежуточной аттестации допускается студент, у которого выполнены все практические занятия, согласно плану семестра, а текущий рейтинг студента Ртек, составляет не менее 50%. Промежуточная аттестация проводится в письменной форме (задается два вопроса из списка) или в форме компьютерного тестирования (по усмотрению преподавателя). Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом целью для более точного определения итогового количества баллов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Показатели оценивания: Отлично: Величина рейтинга обучающегося 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося 75...84 % Удовлетворительно: величина рейтинга 60...74 %. Неудовлетворительно: величина рейтинга 0...59 % .	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	Прохождение мероприятия промежуточной аттестации не является обязательным, то есть студент может получить зачет на основе рейтинга по текущему контролю. До выполнения работы промежуточной аттестации допускается студент, у которого выполнены все практические занятия, согласно плану семестра, а текущий рейтинг студента Ртек, составляет не менее 50%. Промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Показатели оценивания: Сдано: величина рейтинга обучающегося 60...100 % Не сдано: Величина рейтинга обучающегося 0...59 % .	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
курсовые работы	Задание на курсовую работу выдается в третью неделю семестра. За три недели до окончания семестра студент сдает преподавателю пояснительную записку к курсовой работе. Требования к ее оформлению и содержанию изложены в учебном пособии по курсовой работе Преподаватель проверяет	В соответствии с п. 2.7 Положения

	работу, выставляет предварительную оценку (количество баллов, набранных за пояснительную записку) и допускает студента к защите. Защита курсовой работы обязательное мероприятие. Курсовая работа, не соответствующая выданному заданию, не проверяется и подлежит переделке в соответствии с заданием. На защите студент коротко (3 - 5 мин.) докладывает об основных решениях, принятых в процессе выполнения курсовой работы, и отвечает на вопросы.	
--	--	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
УК-2	Знает: принципы и требования, предъявляемые к проектной работе; формы представления результатов проектной деятельности (раздел расчет пожарного риска)	+				+			+			+	+
УК-2	Умеет: определять требования к результатам реализации проекта; управлять разработкой технического задания проекта; управлять реализацией профильной проектной работы								+			+	+
УК-2	Имеет практический опыт: проверки и анализа проектной документации на (раздел расчет пожарного риска)											+	+
ПК-2	Знает: методологии идентификации опасностей и оценки рисков, методы оценки и расчета параметров возможных пожаров и рисков		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: выполнять три сценария проведения внутреннего контроля пожарной безопасности (с построением и контролем модели угроз, модели защиты и оценкой рисков возможных потерь, по заданным системам требований с контролем качества и адекватности требований), оценивать эффективность мероприятий по снижению пожарных рисков, идентифицировать опасности и разрабатывать рекомендации по уменьшению пожарного риска								+		+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: анализа и оценки пожарного риска на объекте защиты											+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Моделирование пожаров и взрывов / И. Ф. Астахова и др.; под общ. ред. Н. Н. Брушлинского, А. Я. Корольченко. - М. : Пожнаука, 2000. - 482 с. : ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Реферативный журнал. Пожарная охрана. 27. свод. том Рос. акад. наук, Всерос. ин-т науч. и техн. информ. (ВИНИТИ) реферативный журнал. - М.: ВИНТИ, 1982-2006

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Расчет пожарных рисков Текст учеб. пособие по специальности 20.05.01 "Пожар. безопасность" А. Б. Тряпицын ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности ; ЮУрГУ

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Расчет пожарных рисков Текст учеб. пособие по специальности 20.05.01 "Пожар. безопасность" А. Б. Тряпицын ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности ; ЮУрГУ

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
2	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	Стандарт организации. Курсовое и дипломное проектирование. Общие требования к содержанию и оформлению : СТО ЮУрГУ 04-2008 : взамен СТП ЮУрГУ 04-2001 : введ. в действие с 01.09.08 [Текст] / Н. В. Сырейщикова и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000385576

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(беспрочно)
2. Microsoft-Office(беспрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(31.12.2022)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	520 (3)	Специализированный компьютерный класс
Лекции	473 (3)	Аудиовизуальные и звуковоспроизводящие технические средства: мультимедийный комплекс; проектор потолочного крепления; документ-камера, сопряженная с проектором; аудиосистема; экран настенный с электроприводом