ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Политехнический институт

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Ваулин С. Д.
Пользователь: vaulinsd
Дата подписания: 08.02.2022

С. Д. Ваулин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.С1.05.01 Производственная и пожарная автоматика
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.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Сидоров А. И.
Пользователь: sidorovai
Дата подписания: 08.02.2022

А. И. Сидоров

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Тряпицын А. Б.
Пользователь: triapitcynab
Дата подписания: 08.02.2022

А. Б. Тряпицын

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы
к.техн.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Глотова Н. В.
Пользователь: glotovanv
Дата подписания: 08.02.2022

Н. В. Глотова

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: Приобретение студентами теоретических знаний, необходимых для квалифицированного надзора за внедрением и эксплуатацией автоматических средств предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций, сигнализации, защиты, регулирования и управления, а также для экспертизы проектной документации по автоматизации пожаро- и взрывоопасных процессов. Задачи: Рассмотреть роль производственной автоматики в обеспечении взрывопожаро-защиты промышленных объектов. Теоретически и практически подготовить будущих специалистов к квалифициованному надзору за проектированием, монтажом и эксплуатиией средств производственной автоматики. Рассмотреть принципы обнаружения пожара средствами сигнализации, принципы построения систем пожарной сигнализации и интегрированных систем пожарной безопасности. Рассмотреть основные принципы построения автоматических систем пожаротушения.

Краткое содержание дисциплины

Контрольно-измерительные приборы; системы автоматического регулирования, защиты и управления; технические средства пожарной сигнализации; автоматические установки пожаротушения; основы проектирования и эксплуатации установок пожарной автоматики.

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 систем пожарной автоматики 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 средства пожарной автоматики и пожаротушения
ПК-1 Способен обеспечивать пожарную безопасность на объекте	Знает: конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты, требования стандартов, правил, инструкций, отраслевых и локальных документов к производственной и пожарной автоматике Умеет: выполнять процедуры (регламенты) проверки технического состояния средств пожарной автоматики, разрабатывать регламенты проверки состояния средств тушения пожара, систем водоснабжения, оповещения, связи и других систем противопожарной защиты Имеет практический опыт: контроля работоспособности систем оповещения при

	пожаре, обеспечения содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты
ПК-3 Способен осуществлять руководство службой пожарной безопасности организации	Знает: методы контроля обеспечения технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения Умеет: обеспечивать исправное техническое состояние средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения, дымоудаления, установок оповещения Имеет практический опыт: контроля обеспечения технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения, дымоудаления, установок оповещения персонала организации при пожаре

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Расчет пожарных рисков, Пожарная опасность веществ и материалов, Основы обеспечения качества, Государственный пожарный надзор, Противопожарное водоснабжение, Производственная практика, организационно-служебная практика (6 семестр)	Менеджмент, Расследование и экспертиза пожаров, Прогнозирование опасных факторов пожара, Пожарная безопасность в строительстве, Правовое регулирование в области пожарной безопасности, Производственная практика, преддипломная практика (10 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Пожарная опасность веществ и материалов	Знает: горючие и взрывоопасные характеристики веществ и материалов, используемых на объекте, методы определения токсичности продуктов горения, классификации материалов и веществ по горючести, повышения огнестойкости материалов и конструкций по горючести, сведения об опасных веществах, о технологиях, методы снижения горючести веществ Умеет: оценивать возможность возникновения распространения пожара, степень возможного воздействия опасных факторов на людей и материальные ценности Имеет практический опыт: выявления и систематизации причин возгораний в зданиях, сооружениях, помещениях, складах, на наружных установках, транспортных средствах
Противопожарное водоснабжение	Знает: нормы экологической безопасности зданий и сооружений, технологических

	процессов производств в случае применения технических решений, обеспечивающих пожарную безопасность, конструктивные особенности, технические характеристики и правила организации противопожарного водоснабжения в зданиях различных типов Умеет: принимать основные технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, системотопления и вентиляции, применения электроустановок, Выполнять процедуры (регламенты) проверки технического состояния средств пожаротушения , разрабатывать регламенты проверки состояния систем водоснабжения, обеспечивать исправное техническое состояние систем противопожарного водоснабжения Имеет практический опыт: применения норм экологической безопасности и технических решений, обеспечивающих пожарную безопасность зданий и сооружений, обеспечение содержания в исправном состоянии систем противопожарного водоснабженияПроверка технического состояния и соответствия эксплуатационных характеристик источников противопожарного водоснабжения
Основы обеспечения качества	Знает: Методы сбора информации, анализа и контроля качества. Управление затратами на качество. Отечественный и зарубежный опыт управления качеством продукции. Процессный подход к управлению качеством, 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 Умеет: Проводить первичную математическую обработку информации по качеству продукции для принятия управленческих решений. Управлять затратами на качество. Применять процессный подход к управлению качеством, 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 Имеет практический опыт: применения методов контроля качества продукции и её сертификации; методов управления затратами на качество и процессным подходом к управлению качеством, 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
Расчет пожарных рисков	Знает: принципы и требования, предъявляемые к проектной работе; формы представления результатов проектной деятельности (раздел расчет пожарного риска), методологии идентификации опасностей и оценки рисков, методы оценки и расчета параметров возможных пожаров и рисков Умеет: определять требования к результатам реализации проекта; управлять разработкой технического задания проекта; управлять реализацией профильной проектной работы, 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: проверки и анализа проектной документации на (раздел расчет пожарного риска), анализа и оценки пожарного риска на объекте защиты
Государственный пожарный надзор	Знает: регламенты взаимодействия и иные инструктивные указания по взаимодействию с государственными надзорными органами в сфере пожарной безопасности, требования стандартов, правил, инструкций, отраслевых и локальных документов в области государственного пожарного надзора. Технические и организационные требования к содержанию территории, зданий и помещений; требования к содержанию путей эвакуации; системы пожарной сигнализации и пожаротушения, системы противодымной защиты, системы оповещения людей о пожаре, применяемые на объекте), контролируемые в рамках государственного пожарного надзора, нормативные правовые акты Российской Федерации; основные принципы противодействия коррупции, правовые и организационные основы предупреждения коррупции и борьбы с ней, ликвидации

	последствий коррупционных правонарушений Умеет: разрабатывать планы мероприятий по устранению замечаний, выявленных в ходе проверок государственного пожарного надзора; оценивать по результатам проверок противопожарное состояние зданий, помещений, оборудования, транспортных средств, выполнять процедуры (регламенты) проверки технического состояния средств пожаротушения; содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты, выявлять и устранять причины коррупции, проводить профилактику коррупции Имеет практический опыт: подготовки отчетов и материалов по запросам региональных и территориальных органов пожарного надзора; работы в составе комиссий: пожарно-технической; по организации пожарной охраны в структурных подразделениях; по расследованию пожаров в структурных подразделениях; по проверке знаний персоналом требований пожарной безопасности; по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных производственных объектов; по приемке из ремонта установок, агрегатов и другого оборудования в части соблюдения требований пожарной безопасности, организация и проведение проверок противопожарного состояния объекта; представление интересов организации по вопросам пожарной безопасности в надзорных органах; выдача предписаний руководителям подразделений объекта по устранению выявленных нарушений противопожарных норм и правил, противодействия коррупции; привлечения к ответственности за совершение коррупционных правонарушений; использования организационных, информационно-пропагандистских, социально-экономических, правовых, специальных и иных мер противодействию коррупции
Производственная практика, организационно-служебная практика (6 семестр)	Знает: методы и порядок проведения пожарно-профилактической работы в организации; регламенты взаимодействия и иные инструктивные указания по взаимодействию с государственными органами в сфере пожарной безопасности; методики и процедуры проведения пожарно-профилактической работы в организации; регламенты взаимодействия и иные инструктивные указания по взаимодействию с ведомственными и государственными органами, организацию служебной деятельности в службе обеспечения пожарной безопасности организации или подразделениях пожарной охраны Умеет: оценивать по результатам проверок противопожарное состояние зданий, помещений, оборудования, транспортных

	средств; разрабатывать планы мероприятий по устранению замечаний, выявленных в ходе проверок пожарного надзора, разрабатывать мероприятия по профилактике пожаров; выполнять процедуры (регламенты) проверки технического состояния средств пожаротушения Имеет практический опыт: подготовки отчетов и материалов по запросам региональных и территориальных органов пожарного надзора, организации и проведения проверок противопожарного состояния объекта; обеспечение содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты; выдача предписаний руководителям подразделений объекта по устранению выявленных нарушений противопожарных норм и правил; проведение противопожарной пропаганды

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 75,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		8
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия:	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	68,5	68,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Расположение ручных пожарных извещателей и системы оповещения при пожаре	5	5
Расчет емкости резервных источников питания АУПС	5	5
Оформление пояснительной записки	12,5	12.5
Проектирование пожарной сигнализации для производственного помещения	10	10
Обоснование выбора и размещение ППКОП	3	3
Проектирование пожарной сигнализации для административно-бытовых помещений	8	8
Подготовка к промежуточной аттестации	25	25
Консультации и промежуточная аттестация	11,5	11,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен,КР

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Производственная автоматика и пожарная автоматика	8	6	2	0
2	Пожарная сигнализация	16	10	6	0
3	Автоматические установки пожаротушения	28	12	16	0
4	Основы проектирования и эксплуатации установок пожарной автоматики	12	4	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Исторические сведения о производственной и пожарной автоматике. Классификация средств производственной и пожарной автоматики. Основные элементы автоматики	2
2	1	Автоматические системы дымоудаления. Область применения, основные элементы и структура систем дымоудаления.	2
3	1	Автоматические системы локализации и подавления взрывов	2
4	2	Технические средства пожарной сигнализации. Основные принципы обнаружения пожара, принципы построения и размещения пожарных извещателей на объекте.	2
5	2	Конструктивные особенности современных типов пожарных извещателей. Принципы построения и типы линейных оптико-электронных и объемных ультразвуковых пожарных извещателей. Оценка времени обнаружения пожара извещателями различного типа. Принципы размещения автоматических пожарных извещателей на объектах. Технические средства сбора и обработки информации. Основные функции и показатели приемно-контрольных приборов. Основные принципы построения традиционных приемно-контрольных приборов и обеспечение контроля их работоспособности. Применение искусственного интеллекта для выявления пожара на ранней стадии	4
6	2	Приемно-контрольные приборы, выпускаемые в Российской Федерации. Принципы построения приемно-контрольных приборов с применением микропроцессоров и методы обработки цифровой или аналоговой информации от пожарных извещателей. Понятие о системе передачи информации. Принципы построения систем пожарной сигнализации. Структурные схемы систем пожарной сигнализации. Применения искусственных нейронных сетей для повышения надежности работы систем обнаружения пожара на ранних стадиях	4
7	3	Исторические сведения об установках пожаротушения. Классификация, область применения и основные требования к установкам пожаротушения	2
8	3	Автоматические установки пенного пожаротушения. Область применения. Основные этапы проектирования. Особенности эксплуатации и обслуживания.	2
9	3	Автоматические установки водяного пожаротушения. Область применения. Основные этапы проектирования. Особенности эксплуатации и обслуживания.	2
10	3	Автоматические установки газового пожаротушения. Область применения. Основные этапы проектирования. Особенности эксплуатации и обслуживания.	2
11	3	Автоматические установки порошкового пожаротушения. Область	2

		применения. Основные этапы проектирования. Особенности эксплуатации и обслуживания.	
12	3	Автоматические установки аэрозольного пожаротушения. Область применения. Основные этапы проектирования. Особенности эксплуатации и обслуживания.	2
13	4	Определение группы защищаемого помещения по степени опасности развития пожара. Выбор основных нормативных параметров для проектирования АУП. Определение группы защищаемого помещения. Выбор и обоснование расчетных параметров АУП	2
14	4	Стадии проектирования. Документы, регламентирующие проектирование. Основные принципы анализа проектных решений систем пожарной автоматики. Структура и организация эксплуатации. Проверка работоспособности и комплексные испытания автоматических установок пожаротушения. Методика расчета численности обслуживающего персонала	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Оценка пригодности использования прибора для контроля температуры в пожароопасном помещении. Оценивается может ли в данном помещении использоваться измерительный прибор с учетом погрешности его измерений.	2
2	2	Анализ нормативных требований к системам оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей из здания.	2
3	2	Система оповещения о пожаре. Дано описание здания и его план с расположенными на нем элементами пожарной сигнализации. Необходимо на одном из этажей здания (выбирается в соответствии с вариантом) проанализировать имеющуюся систему, указать на ошибки, допущенные при проектировании и представить чертеж самостоятельно разработанной системы и предложить мероприятия по обслуживанию данной системы.	4
4	3	Анализ нормативных требований к системам автоматического пожаротушения.	2
5	3	Автоматическая установка водяного пожаротушения. Дано описание помещения и его план. Представлены основные параметры системы автоматического водяного пожаротушения, расположенной в этом помещении. Необходимо проанализировать имеющуюся систему, указать на ошибки, допущенные при проектировании и представить основные параметры самостоятельно разработанной системы автоматического пожаротушения. и предложить мероприятия по обслуживанию данной системы.	4
6	3	Автоматическая установка газового пожаротушения. Дано описание помещения и его план. Представлены основные параметры системы газового пожаротушения (хладон), расположенной в этом помещении. Необходимо проанализировать имеющуюся систему, указать на ошибки, допущенные при проектировании и представить основные параметры самостоятельно разработанной системы автоматического пожаротушения и предложить мероприятия по обслуживанию данной системы.	4
7	3	Автоматическая установока пожаротушения высокократной пеной. Дано описание помещения и его план. Представлены основные параметры системы пожаротушения, расположенной в этом помещении. Необходимо проанализировать имеющуюся систему, указать на ошибки, допущенные при проектировании, представить основные параметры самостоятельно разработанной системы автоматического пожаротушения и предложить	2

		мероприятия по обслуживанию данной системы.	
8	3	Автоматическая установка порошкового пожаротушения. Дано описание помещения и его план. Представлены основные параметры системы пожаротушения, расположенной в этом помещении. Необходимо проанализировать имеющуюся систему, указать на ошибки, допущенные при проектировании, представить основные параметры самостоятельно разработанной системы автоматического пожаротушения и предложить мероприятия по обслуживанию данной системы.	4
9	4	Система противодымной вентиляции. Дано описание здания и его план. Представлены основные параметры системы противодымной вентиляции, расположенной в этом здании. Необходимо проанализировать имеющуюся систему, указать на ошибки, допущенные при проектировании, представить основные параметры самостоятельно разработанной системы дымоудаления и предложить мероприятия по обслуживанию данной системы.	4
10	4	Выбор типа и подбор элементов системы автоматического пожаротушения для производственного здания	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
Расположение ручных пожарных извещателей и системы оповещения при пожаре	Учебно-методические материалы в электронном виде [1], стр. 55-57.	8	5
Расчет емкости резервных источников питания АУПС	Учебно-методические материалы в электронном виде [1], стр. 58-62.	8	5
Оформление пояснительной записки	Учебно-методические материалы в электронном виде [1], 3-57 стр., Методические пособия для самостоятельной работы студента [1], 5-42 стр., 44-46 стр.,	8	12,5
Проектирование пожарной сигнализации для производственного помещения	Учебно-методические материалы в электронном виде [1], стр. 48-54.	8	10
Обоснование выбора и размещение ППКОП	Учебно-методические материалы в электронном виде [1], стр. 57-58.	8	3
Проектирование пожарной сигнализации для административно-бытовых помещений	Учебно-методические материалы в электронном виде [1], стр. 54-55.	8	8
Подготовка к промежуточной аттестации	Основная литература [2] в электронном виде: главы 2,3,4,6,7. Основная литература [3] в электронном виде: главы 1,3,4,6. Дополнительная литература [4] в электронном виде: глава 2.	8	25

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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	Учи-тыва-ется в ПА
1	8	Текущий контроль	Л 1	0,1	5	Контрольная точка Л1 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала 1-й и 2-й недели текущего 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
2	8	Текущий контроль	Л 2	0,1	5	Контрольная точка Л2 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала 3-й и 4-й недели текущего 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
3	8	Текущий контроль	Л 3	0,1	5	Контрольная точка Л3 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала 5-й и 6-й недели текущего 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	экзамен

						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.	
4	8	Текущий контроль	Л 4	0,1	5	Контрольная точка Л4 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала 7-й и 8-й недели текущего 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
5	8	Текущий контроль	Л 5	0,1	5	Контрольная точка Л5 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала 9-й и 10-й недели текущего 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
6	8	Текущий контроль	Л 6	0,1	5	Контрольная точка Л6 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала 11-й и 12-й недели текущего 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	экзамен

						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.	
7	8	Текущий контроль	Л 7	0,1	5	Контрольная точка Л7 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала 13-й и 14-й недели текущего 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
8	8	Текущий контроль	Л 8	0,2	5	Контрольная точка Л 8 учитывает результаты освоения обучающимся теоретического материала 15-й и 16-й недели текущего 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	8	Курсовая работа/проект	КР	-	1	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 Rк, определяется по результатам оценивания всех требований, предъявляемых к данной работе, рассчитывается как процент набранных данным студентом баллов за курсовую работу bк от максимально возможных баллов за данное мероприятие bкmax:	кур- совые работы

						Rк=bк/bкmax ·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 ошибоки – 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 % .	
10	8	Проме-жуточная аттестация	ПА	-	5	Рейтинг обучающегося по каждому мероприятию Ri, проведенному в рамках текущего контроля, рассчитывается как процент набранных данным студентом баллов на контрольном мероприятии bi от максимально возможных баллов за данное мероприятие bimax: Ri=bi/bimax ·100%. Рейтинг обучающегося по текущему контролю определяется как средний рейтинг обучающегося по всем контрольно-рейтинговым мероприятиям с учетом их веса. Рейтинг студента по дисциплине Rд определяется либо по формуле Rд=0,6*Rтек+0,4*Rпа или (на выбор студента) по результатам текущего контроля: Rд = R тек. При этом должны	экзамен

						быть выполнены все практические занятия, согласно плану семестра. Rпа рассчитывается как процент набранных данным студентом баллов на контрольном мероприятии bi от максимально возможных баллов за данное мероприятие: Rпа =bi/bimax·100%. bi 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. bimax=5. Устный опрос может быть заменен на тестирование. В этом случае bi будет равно количеству правильных ответов студента, bimax - 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	Процедура проведения	Критерии оценивания

аттестации		
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 Rтек, 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
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 работу, выставляет предварительную оценку (количество баллов, набранных за пояснительную записку) и допускает студента к защите. Защита курсовой работыобязательное 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.	В соответствии с п. 2.7 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УК-2	Знает: принципы и требования, предъявляемые к проектной работе; формы представления результатов проектной деятельности систем пожарной автоматики									+	+
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 средства пожарной автоматики и пожаротушения									+	+
ПК-1	Знает: конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты, требования стандартов, правил, инструкций, отраслевых и локальных документов к производственной и пожарной автоматике	+	+	+	+	+	+		+	+	+
ПК-1	Умеет: выполнять процедуры (регламенты) проверки технического состояния средств пожарной автоматики, разрабатывать регламенты проверки состояния средств тушения пожара, систем			+	+	+	+	+	+		+

	водоснабжения, оповещения, связи и других систем противопожарной защиты									
ПК-1	Имеет практический опыт: контроля работоспособности систем оповещения при пожаре, обеспечения содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты						+		+	+
ПК-3	Знает: методы контроля обеспечения технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения		+	+	+			+	+	+	+
ПК-3	Умеет: обеспечивать исправное техническое состояние средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения, дымоудаления, установок оповещения			+	+				+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: контроля обеспечения технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения, систем противопожарного водоснабжения, дымоудаления, установок оповещения персонала организации при пожаре								+		+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

1. 1. Пожарное дело ,ежемес. журн. ,учредитель МЧС России, изд. Ред. журн.
2. 2. Реферативный журнал. Пожарная охрана. 27. ,авт. указ. ,Рос. акад. наук, Всерос. ин-т науч. и техн. информ. (ВИНИТИ)

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. СТО ЮУрГУ 04–2008 Стандарт организации. Курсовое и дипломное проектирование. Общие требования к содержанию и оформлению / составители: Т.И. Парубочая, Н.В. Сырейщикова, В.И. Гузеев, Л.В. Винокурова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 56 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. СТО ЮУрГУ 04–2008 Стандарт организации. Курсовое и дипломное проектирование. Общие требования к содержанию и оформлению / составители: Т.И. Парубочая, Н.В. Сырейщикова, В.И. Гузеев, Л.В. Винокурова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 56 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание

1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Производственная и пожарная автоматика : методические указания / составители Е. И. Стабровская, Н. Н. Турова. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102681 (дата обращения: 06.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Собурь, С. В. Установки пожаротушения автоматические : справочник / С. В. Собурь. — 8-е изд. — Москва : ПожКнига, 2014. — 320 с. — ISBN 978-5-98629-058-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122516 (дата обращения: 06.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Собурь, С. В. Установки пожарной сигнализации : справочник / С. В. Собурь. — 7-е изд. — Москва : ПожКнига, 2015. — 256 с. — ISBN 978-5-98629-061-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122519 (дата обращения: 06.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Костарев, С. Н. Пожарная автоматика, управление и связь : учебное пособие / С. Н. Костарев. — Пермь : ПНИПУ, 2017. — 123 с. — ISBN 978-5-398-01731-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161215 (дата обращения: 06.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

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

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)
2. -Техэксперт(30.10.2017)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	473 (3)	Мультимедийный комплекс: проектор потолочного крепления; документ-камера, аудиосистема; экран настенный с электроприводом; пакет презентаций Microsoft PowerPoint по курсу "Производственная и пожарная автоматика"
Лекции	468 (3)	Мультимедийный комплекс: проектор потолочного крепления; документ-камера, аудиосистема; экран настенный с электроприводом; пакет презентаций Microsoft PowerPoint по курсу "Производственная и пожарная автоматика"
Самостоятельная	520	Специализированный компьютерный класс с программным комплексом

работа студента	(3)	«Техэксперт»; "ГидроВПТ" (демо версия), программа фирмы Сименс для подбора элементов противопожарной автоматики
Практические занятия и семинары	520 (3)	Специализированный компьютерный класс с программным комплексом «Техэксперт»; "ГидроВПТ" (демо версия), программа фирмы Сименс для подбора элементов противопожарной автоматики