


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета инженерно-физического
факультета высоких технологий
от «18» июня 2019 г., протокол № 11/02-19-10

Председатель  /А.А. Соловьев/
(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	«Автоматические приборы для обеспечения пожарной безопасности объектов»
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра	Техносферной безопасности (ТБ)
Курс	3

Направление (специальность): **20.03.01 «Техносферная безопасность»** (бакалавриат)
(код направления (специальности), полное наименование)

Профиль: «Пожарная безопасность».

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2019 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 10 от 17 июня 2020г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от __ 20__ г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от __ 20__ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от __ 20__ г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от __ 20__ г.

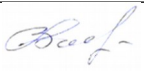
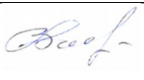
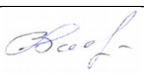
Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Буреев Е.И.	ТБ	Старший преподаватель


СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей кафедрой
 (_____/
Варнаков В.В._____/
Подпись ФИО
18 июня 2019 г

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Внесение изменений в п.п. а) Список рекомендуемой литературы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Варнаков В.В.		17.06.20г.
2	Внесение изменений в п.п. в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Варнаков В.В.		17.06.20г.
3	Внесение изменений в п.13 «Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями»	Варнаков В.В.		17.06.20г.

1.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Цели и задачи освоения дисциплины:

- 1) приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков, необходимых для квалифицированного надзора за внедрением и эксплуатацией автоматических средств предупреждения, обнаружения и тушения пожаров;
- 2) подготовке к проведению экспертизы проектов установок пожарной автоматики и проверки их работоспособности в условиях эксплуатации на горных предприятиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Автоматические приборы для обеспечения пожарной безопасности объектов» относится к базовой части. Данная дисциплина является одной из профилирующих дисциплин в системе подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Она читается в 5-ом семестре 3-ого курса студентам очно-заочной формы и базируется на следующих предшествующих дисциплинах:

- «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»;
- «Медицинская подготовка».

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека от опасностей техногенного характера;
- способность работать самостоятельно;
- способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива;
- способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты.


Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин:

- «практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»;
- «Научно-исследовательская работа»;
- «Преддипломная практика»;

а также для прохождения государственной итоговой аттестации.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК – 14 - способность определять нормативные уровни	Знать: –правовые, нормативно-технические и организационные вопросы организации

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	<p>противопожарной охраны;</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию и характеристики опасностей при техногенных и природных пожарах и взрывах; – принципы, правила и требования безопасного поведения и защиты в различных чрезвычайных ситуациях, связанных с горением и взрывом; – технические средства и оборудование противопожарной службы; – формы и методы работы по выработке у школьников алгоритма поведения в условиях пожаров и взрывов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать возможный риск при появлении чрезвычайных ситуаций (пожаров, взрывов); – применять своевременные меры по защите от пожаров и их ликвидации; – владеть методикой формирования у учащихся психологической устойчивости поведения в опасных ситуациях; – организовывать спасательные работы, грамотно применять средства защиты. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); - навыками оптимального поведения и обеспечения безопасности в опасных ситуациях; - основными способами индивидуальной и коллективной защиты жизни и здоровья от поражающих факторов; - навыками проведения эвакуации учащихся и воспитанников.
--	--

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 5 ЗЕ.

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очно-заочная</u>)			
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам		
		4	5	6
1	2	3	4	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	54	-	54	-
Аудиторные занятия:	54	-	54	
лекции	18	-	18	-
Семинары и	36	-	36	-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


практические занятия				
Лабораторные работы, практикумы	-	-	-	-
Самостоятельная работа	90	-	90	-
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, рефераты др. (не менее 2 видов)	Доклад Собеседование Тестирование	-	Доклад Собеседование Тестирование	-
Курсовая работа	-	-	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	36 экзамен	-	36 экзамен	-
Всего часов по дисциплине	180	-	180	-

*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.


4.3. Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения очно-заочная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интeрaктивнoй фoрмe	Самoстoятeльнaя рaбoтa	
		Лекции	Прaктичeскиe зaнятия, сeминaры	Лaбoрaтoрныe рaбoты, прaктикумы			
1	2	3	4	5	6	7	
Тема 1. Автоматические системы пожаровзрывозащиты технологических процессов промышленных объектов	13	2	3	-	-	8	Собеседование
Тема 2. Системы автоматического регулирования	13	1	3	-	-	8	Собеседование
Тема 3.	13	1	3	-	-	8	Собеседование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Автоматические системы локализации и подавления взрывов в технологических аппаратах							вание Доклад
Тема 4. Электроизмерительные приборы для измерения неэлектрических величин	13	1	3	-	-	8	Собеседование
Тема 5. Автоматический аналитический контроль концентрации горючих паров и газов в воздухе	13	1	3	-	-	8	Собеседование
Тема 6. Системы и установки пожарной сигнализации	13	2	3	-	-	8	Собеседование
Тема 7. Установки водяного и пенного пожаротушения	13	2	3	-	-	8	Собеседование Тестирование
Тема 8. Установки газового пожаротушения	13	2	3	-	-	8	Собеседование Доклад
Тема 9. Установки порошкового и аэрозольного пожаротушения	13	2	4	-	-	8	Собеседование
Тема 10. Автоматически	13	2	4	-	-	9	Собеседование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

е системы обеспечения безопасности людей при пожаре							
Тема 11. Приемка в эксплуатацию и методика проверки работоспособности системы автоматической противопожарной защиты	14	2	4	-	-	9	Собеседование Тестирование
Экзамен	36	-	-	-	-	-	-
Итого	180	18	36	-	-	90	36

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТЕМА 1. Автоматические системы пожаровзрывозащиты технологических процессов промышленных объектов. (Семинарское занятие)

Особенности управления потенциально пожаровзрывоопасными технологическими процессами. Общие принципы построения систем противоаварийной (САЗТП) и противовзрывной защиты технологических процессов. Типовые и комплексные САЗТП: принцип действия и область применения.

Устройство и принцип действия основных систем противоаварийной защиты технологических процессов.

Особенности управления пожаро- и взрывоопасными технологическими процессами; устройство и принцип действия автоматических систем противоаварийной защиты технологических процессов.

ТЕМА 2. Системы автоматического регулирования. (Семинарское занятие)

Основные определения и понятия теории автоматического регулирования.

Классификация систем автоматического регулирования (САР). Типовые динамические звенья САР и их характеристики. Устойчивость и качество САР. Объекты регулирования и их основные свойства. Особенности разработки САР для пожаро- и взрывоопасных объектов.

Системы автоматического регулирования.


Принцип действия элементов и узлов САР; надежность и безотказность САР.

ТЕМА 3. Автоматизированные системы управления. (Практическое занятие)

Пожарной безопасностью технологических процессов

Методы взрывозащиты технологического оборудования. Сущность подавления взрыва в начальной стадии. Огнетушащие вещества в системах подавления взрыва. Принципы и методика расчета и проектирования систем подавления взрывов.

Автоматические системы обнаружения и подавления взрывов в

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

технологических аппаратах

Принцип действия типовых схем против взрывной защиты технологических аппаратов; расчет и проектирование системы против взрывной защиты.

ТЕМА 4. Электроизмерительные приборы для измерения неэлектрических величин. (Практическое занятие)

Основные понятия и определения в теории измерительных устройств.

Принципы работы и характеристики основных измерительных устройств.

Оценка информативности измерительных устройств. Типовые измерительные преобразователи. Типовые измерительные схемы.

Теоретические основы сущности измерения параметров технологических процессов. Нулевой, компенсационный, индукционный и ферродинамический методы измерения неэлектрических величин. Принципиальные схемы электронных приборов контроля температуры, давления, расхода, уровня.

Технические данные, типы и область применения приборов.

Электронные приборы для измерения неэлектрических величин.

Электроизмерительные приборы для измерения неэлектрических величин, способы применения приборов контроля технологических параметров.

ТЕМА 5. Автоматический аналитический контроль концентрации горючих паров и газов в воздухе. (Семинарское занятие)

Теоретические основы построения газоаналитических приборов. Область применения, классификация приборов контроля (анализаторов) концентрации взрывоопасных паров и газов. Газоанализаторы: назначение, измерительные схемы, основные технические данные. Требования на установку газоанализаторов в производственных помещениях и на промышленных территориях.

Газоанализаторы.

Методика выбора и размещения газоанализаторов в производственном помещении; бытовые газоанализаторы.

ТЕМА 6. Системы и установки пожарной сигнализации. (Семинарское занятие)


Назначение и область применения автоматической пожарной (АПС) и охранно-пожарной сигнализации (ОПС). Классификация и основные параметры систем пожарной сигнализации. Основные принципы построения схем АПС и ОПС. Назначения, область применения, классификация, основные параметры пожарных извещателей. Требования, предъявляемые к ним. Современные пожарные извещатели - автоматические и ручные: виды, устройство, принцип действия, технические характеристики, достоинства и недостатки, особенности их применения. Оценка времени обнаружения пожара. Рекомендации по выбору пожарных извещателей, принципы их размещения на объектах, правила монтажа. Методика проверки работоспособности пожарных извещателей.

Назначение и основные функции, область применения, общее устройство приемных станций пожарной сигнализации, сигнально-пусковых устройств, приборов приемно-контрольных пожарных. Тактико-технические возможности, технические требования к ним. Схемы включения пожарных извещателей. требования к размещению, электропитанию и линиям сигнализации устройств.

Особенности адресных и адресно-аналоговых систем пожарной сигнализации.

ТЕМА 7. Установки водяного и пенного пожаротушения. (Семинарское занятие)

Назначение, область применения и классификация установок водяного и

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

пенного пожаротушения.

Спринклерные и дренчерные установки, их виды, схемы, принцип действия. Основное оборудование установок: водопитатели, контрольнопусковые узлы (КПУ), оросители, дозаторы, их устройство, работа и эксплуатация.

Самостоятельная подготовка. Изучить: особенности расчета водяных дренчерных АУПТ, характеристики насосов, режимы истечения жидкости, расчет установок пожаротушения на основе ТРВ;

ТЕМА 8. Установки газового пожаротушения. (Практическое занятие)

Назначение, область применения и классификация установок газового пожаротушения.

Принципиальные схемы установок с тросовым, пневматическим и электрическим пуском. Принцип работы, устройство и работа контрольнопусковых узлов (КПУ): запорного клапана (ЗК), секционного предохранителя (СП), головки-затвора (ГЗСМ), головки автоматической выпускной (ГАВЗ), пускового воздушного клапана (ПВК), распределительного устройства (РУ). Электроуправление установок. Требования к монтажу и эксплуатации.

Сведения о новых разработках УГПТ.

Самостоятельная подготовка. Изучить: физико-химические основы тушения газовыми составами, особенности истечения газовых составов через насадки, методику расчета площади проема для сброса избыточного давления;

ТЕМА 9. Установки порошкового и аэрозольного пожаротушения. (Семинарское занятие)

Назначение, область применения и классификация установок порошкового пожаротушения. Особенности проектирования и применения установок. Виды, принципиальные схемы, устройство и принцип работы, особенности эксплуатации.

Основные типы порошковых огнетушащих веществ. Краткие сведения об огнетушащем эффекте порошковых составов. Устройство и принцип работы установок порошкового пожаротушения.

Основные типы самосрабатывающих огнетушителей. Принцип работы и правила применения автоматических огнетушителей. Особенности построения локальных и модульных установок пожаротушения.

Назначение, область применения и классификация установок аэрозольного пожаротушения. Особенности проектирования и применения установок. Виды, принципиальные схемы, устройство и принцип работы, особенности эксплуатации.

Основные типы аэрозолеобразующих огнетушащих веществ. Краткие сведения об огнетушащем эффекте аэрозолеобразующих составов. Устройство и принцип работы генераторов огнетушащего аэрозоля. Правила применения генераторов аэрозольного пожаротушения.


Принцип работы и правила применения автоматических огнетушителей.

Особенности построения локальных и модульных установок пожаротушения.

Самостоятельная подготовка. Изучить: физико-химические основы тушения порошковыми составами, классификацию пожаров;

Изучить: физико-химические основы получения огнетушащего аэрозоля, классификацию пожаров;

ТЕМА 10. Автоматические системы обеспечения безопасности людей при пожаре. (Семинарское занятие)

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Необходимость автоматической пожарной защиты многофункциональных зданий повышенной этажности (ЗПЭ) и с массовым пребыванием людей. Назначение, устройство СОУЭ и принцип работы. Оборудование и средства автоматизации СОУЭ, особенности размещения и монтажа. Технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией. Требования нормативных документов к ним. Необходимость использования автоматической системы противодымной защиты (АСПДЗ) зданий повышенной этажности (ЗПЭ) и с массовым пребыванием людей. Назначение, устройство АСПДЗ и принцип работы. Оборудование и средства автоматизации систем противодымной защиты, особенности размещения и монтажа. Требования к ним.

Самостоятельная подготовка. Изучить: расчет токовых нагрузок и выбор проводов для СОУЭ, а также свойства звука; вопросы организации зон дымоудаления.

ТЕМА 11. Приемка в эксплуатацию и методика проверки работоспособности системы автоматической противопожарной защиты. (Семинарское занятие)

Перечень нормативных документов по эксплуатации АУП. Методы анализа проектной документации. Требования нормативных документов к эксплуатации установок пожаротушения. Методика проверки работоспособности установок автоматической противопожарной защиты. Виды обследований УАПЗ, методика их проведения. Сдача и прием в эксплуатацию. Документация по результатам обследований и приемки УАПЗ.

Обследование установок АПЗ (объект).

Экспертиза проектной документации.

Особенности экспертизы объектов особой сложности; приемка в эксплуатацию «интеллектуальных зданий».

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Устройство и принцип действия основных систем противоаварийной защиты технологических процессов.

2. Системы автоматического регулирования.

3. Автоматические системы обнаружения и подавления взрывов в технологических аппаратах

Темы докладов:

- Автоматические системы обнаружения и подавления взрывов в технологических аппаратах.
- Принцип действия типовых схем противовзрывной защиты технологических аппаратов.

4. Оценка информативности измерительных устройств. Типовые измерительные преобразователи. Типовые измерительные схемы.


5. Газоанализаторы.

6. Назначения, область применения, классификация, основные параметры пожарных извещателей.

7. Назначение, область применения и классификация установок водяного и пенного пожаротушения.

8. Сведения о новых разработках УГПТ.

Темы докладов:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

- Принцип работы, устройство и работа контрольнопусковых узлов (КПУ): запорного клапана (ЗК), секционного предохранителя(СП).
- Принцип работы, устройство и работа контрольнопусковых узлов (КПУ): головки-затвора (ГЗСМ), головки автоматической выпускной (ГАВЗ).

9. Основные типы аэрозолеобразующих огнетушащих веществ
10. Технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией. Требования нормативных документов к ним
11. Перечень нормативных документов по эксплуатации АУП. Методы анализа проектной документации

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ


Данный вид работы не предусмотрен УП.

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Основные понятия теории измерений: погрешность, класс точности, поверка прибора.
2. Датчики температуры, конструкция, принцип действия.
3. Электронный автоматический мост: назначение, основные элементы, принцип действия.
4. Электронный автоматический потенциометр: назначение, основные элементы, принцип действия.
5. Термопары: назначение, виды, основные элементы, принцип действия, область применения.
6. Газоанализаторы. Назначение, основные элементы, виды, принцип действия.
7. Многоточечные электронные мосты и потенциометры: назначение, принцип действия, область применения.
8. Электронные потенциометры с индукционной измерительной схемой: назначение, устройство, область применения.
9. Роль приборов пожарной автоматики в обеспечении пожарной безопасности технологических процессов.
10. Виды схем автоматизации.
11. Проект автоматизации: состав, виды схем.
12. Термометры сопротивления. Конструкция, работа, схема подключения.
13. Принципиальная схема автоматического регулирования; основные элементы и назначение.
14. Объект регулирования и его свойства.
15. Классификация регуляторов.
16. Система противоаварийной защиты. Назначение, принцип действия.
17. Общие принципы построения устройств автоматической защиты.
18. АСУТП. Назначение, общие принципы построения, классификация.
19. АСУВПБ промышленных объектов.
20. Сущность процесса автоматического управления технологическим процессом.
21. Классификация систем автоматического управления.


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

22. Виды схем автоматизации.
23. Автоматические системы подавления взрыва (АСПВ).
24. Основные методы взрывозащиты АСПВ.
25. Система взрывозащиты "Анпирбар": назначение, принцип действия.
26. Противопожарные требования к средствам автоматизации.
27. Особенности экспертизы проектов автоматизации технологических объектов.
28. Пожарно-техническое обследование объектов с наличием средств производственной автоматики.
29. Классификация средств автоматики по функциональному признаку.
30. Классификация систем пожарной сигнализации.
31. Основные факторы пожара. Особенности преобразования информации пожарным извещателем.
32. Структурная схема и основные параметры пожарных извещателей.
33. Виды и области применения точечных тепловых пожарных извещателей.
34. Оценка времени обнаружения пожара точечным тепловым пожарным извещателем максимального действия.
35. Виды и области применения оптических дымовых пожарных извещателей.
36. Виды и области применения радиоизотопных дымовых пожарных извещателей.
37. Виды и области применения извещателей пламени.
38. Конструктивные особенности оптико-электронных линейных дымовых пожарных извещателей
39. Принципы выбора пожарногоизвещателя для защиты объекта.
40. Принципы размещения пожарных извещателей на объекте.
41. Структурная схема системы пожарной сигнализации объекта.
42. Основные функции и параметры пожарных приемно-контрольных приборов (ПКП).
43. Принципы построения ПКП и обеспечение контроля их работоспособности.
44. Применение микропроцессоров в ПКП и методы обработки информации от пожарных извещателей.
45. Принципы выбора ПКП для объекта.
46. Понятие о системах передачи извещений.


10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения очно-заочная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Тема 1. Автоматические системы	Проработка учебного материала для собеседования	8	Собеседование экзамен

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

пожаровзрывозащиты технологических процессов промышленных объектов			
Тема 2. Системы автоматического регулирования	Проработка учебного материала для собеседования	8	Собеседование экзамен
Тема 3. Автоматические системы локализации и подавления взрывов в технологических аппаратах	Проработка учебного материала для собеседования Подготовка доклада	8	Собеседование Доклад экзамен
Тема 4. Электроизмерительные приборы для измерения неэлектрических величин	Проработка учебного материала для собеседования	8	Собеседование экзамен
Тема 5. Автоматический аналитический контроль концентрации горючих паров и газов в воздухе	Проработка учебного материала для собеседования	8	Собеседование экзамен
Тема 6. Системы и установки пожарной сигнализации	Проработка учебного материала для собеседования	8	Собеседование экзамен
Тема 7. Установки водяного и пенного пожаротушения	Проработка учебного материала для собеседования и тестирования	8	Собеседование Тестирование экзамен
Тема 8. Установки газового пожаротушения	Проработка учебного материала для собеседования Подготовка доклада	8	Собеседование Доклад экзамен
Тема 9. Установки порошкового и аэрозольного пожаротушения	Проработка учебного материала для собеседования	8	Собеседование экзамен
Тема 10. Автоматические системы обеспечения безопасности людей при пожаре	Проработка учебного материала для собеседования	9	Собеседование экзамен
Тема 11. Приемка в эксплуатацию и методика проверки работоспособности	Проработка учебного материала для собеседования и тестирования Подготовка к сдаче экзамена	9	Собеседование Тестирование экзамен

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

системы автоматической противопожарной защиты			
---	--	--	--

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы


основная:

Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 143 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-09831-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433756>

дополнительная:

Масаев, В. Н. Базовые шасси пожарных автомобилей и спасательной техники : учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов / В. Н. Масаев, О. В. Вдовин, Д. В. Муховиков. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 202 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66907.html>

СОГЛАСОВАНО:

Главный библиотекарь ООП НБ УлГУ  / Чамеева А.Ф. / _____

б) Программное обеспечение:

МойОфис Стандартный.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:


1. www.mchs.gov.ru- официальный сайт МЧС России.
2. www.scrf.gov.ru - официальный сайт Совета безопасности России.
3. www.safety.ru - сайт ФГУП НТЦ «Промышленная безопасность».
4. www.gosnadzor.ru- официальный сайт Госгортехнадзора России.
5. Электронный каталог УлГУ.
6. Система ГАРАНТ [Электронный ресурс] : электронный периодический справочник / НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». - Электрон.дан. - М., [201-].
7. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система./Компания «Консультант Плюс» - Электрон.дан. - М. :КонсультантПлюс, [201-].

Согласовано:

 |  |  09.06.2020г.
Должность сотрудника УИТиТФИО ФИО Подпись дата

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, для проведения текущего контроля и

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

промежуточной аттестации, самостоятельных работ, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик


подпись

ст. преподаватель нар. Т.Б. Бушев Е.И.
должность

ФИО