# Министерство сельского хозяйства Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета
П.Н. Вылегжанин
"18" апреля 2023 г.

# Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой технологического и энергетического оборудования

Учебный план Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Пожарная

безопасность"

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 2 ЗЕТ

Часов по учебному плану 72 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачеты 8

 аудиторные занятия
 30

 самостоятельная работа
 42

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)			Итого		
Недель	1	5				
Вид занятий	УП	РΠ	УП	РП		
Лекции	16	16	16	16		
Практические	14	14	14	14		
Итого ауд.	30	30	30	30		
Контактная работа	30	30	30	30		
Сам. работа	42	42	42	42		
Итого	72	72	72	72		

Программу составил(и):
к.т.н., доцент кафедры технологического и энергетического оборудования, Солонщиков Павел Николаевич
Рецензент(ы):
к.т.н, доцент кафедры технологического и энергетического оборудования, Арасланов Марат Ильдарович
Рабочая программа дисциплины
Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений
проектирование систем пожарной автоматики здании и сооружении
разработана в соответствии с ФГОС:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ
Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)
составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Пожарная безопасность"
одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.
Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией
инженерного факультета Протокол № 8 от "18" апреля 2023 г.
Installed the first term of th
Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
технологического и энергетического оборудования
Протокол № 8 от " 18 " апреля 2023 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_к.т.н, доцент Солонщиков П.Н.

## Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
технологического и энергетиче	ского оборудования
Протокол от ""	2024 г. №
Зав. кафедрой	
В	визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Рабочая программа пересмотрена	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
технологического и энергетиче	ского оборудования
Протокол от ""	2025 г. №
Зав. кафедрой	
В	визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
	визирование РПД для исполнения в очередном учебном году а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Рабочая программа пересмотрена	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры ского оборудования
Рабочая программа пересмотрена технологического и энергетиче	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры <b>ского оборудования</b> 2026 г. №
Рабочая программа пересмотрена <b>технологического и энергетиче</b> Протокол от ""	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры <b>ского оборудования</b> 2026 г. №
Рабочая программа пересмотрена <b>технологического и энергетиче</b> Протокол от ""	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры <b>ского оборудования</b> 2026 г. №
Рабочая программа пересмотрена технологического и энергетиче Протокол от ""	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры <b>ского оборудования</b> 2026 г. №
Рабочая программа пересмотрена технологического и энергетиче Протокол от ""	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры ского оборудования 2026 г. №
Рабочая программа пересмотрена технологического и энергетиче Протокол от ""	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры ского оборудования 2026 г. №  визирование РПД для исполнения в очередном учебном году а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Рабочая программа пересмотрена технологического и энергетиче Протокол от "" Зав. кафедрой В Рабочая программа пересмотрена	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры <b>ского оборудования</b> 2026 г. № <b>бизирование РПД для исполнения в очередном учебном году</b> а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры <b>ского оборудования</b>
Рабочая программа пересмотрена технологического и энергетиче Протокол от ""	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры ского оборудования 2026 г. №  визирование РПД для исполнения в очередном учебном году а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры ского оборудования 2027 г. №

## 1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 приобретение слушателями необходимых теоретических знаний и практических навыков достаточных для разработки технических решений по противопожарной защите зданий и сооружений, а также для осуществления функций государственной противопожарной службы (ГПС) на стадиях проектирования, строительства (реконструкции) и приемки в объектов под надзор.

	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.02

Діпот	физд	(631) 611611.	Б1.Б.ДБ.⊍2						
3. КО	МПЕ	ЕТЕНЦИИ ОБУ	НАЮЩЕГОО		РУЕМЫЕ В РЕЗУ ОДУЛЯ)	<b>УЛЬТАТЕ С</b>	СВОЕН	ия дисці	иплины
ПК-2	Способен организовать систему обеспечения противопожарного режима в организации								
П	К-2.2	Способен разраба	тывать и внедр	ять систему упр	равления пожарной	безопасности	ью согласн	ю требовани	MR
					щии и обеспечиват				
					удования, при прои				, , -
					ние дисципл			P. C. C. C.	
		4. C	IFYKIYFA	и содержа	ние дисципл	ійны (МО,	дули)		
Код		Наименова	ние разделов	в и тем /вид за	нятия/	Семестр /	Часов	Инте	Примечание
занятия			-			Курс		ракт.	-
	Разд	дел 1.							
1.1	Системы и элементы автоматики в					8	6	0	
	обес	печении пожарно	й безопасност	ти					
		таунологинаских пронассов /Пак/							

занятия	pusquito in the pusquitor	Курс	1402	ракт.	110111111111111111111111111111111111111
запитии	Раздел 1.	Курс		paki.	
1.1	Системы и элементы автоматики в	8	6	0	
	обеспечении пожарной безопасности				
	технологических процессов. /Лек/				
1.2	Системы и элементы автоматики в	8	6	0	
	обеспечении пожарной безопасности				
	технологических процессов /Лек/				
1.3	Основные элементы систем автоматики,	8	4	0	
	первичные измерительные				
	преобразователи /Лек/				
1.4	Приборы автоматического регулирования /Пр/	8	4	0	
1.5	Вторичные приборы автоматического	8	4	0	
	контроля и сигнализации. /Пр/				
1.6	Противопожарные требования к	8	6	0	
	контрольно-измерительным приборам и				
	средствам автоматизации /Пр/				
1.7	Приборы автоматического регулирования /Ср/	8	6	0	
1.8	Основные сведения о пожарной и	8	6	0	
	охранно-пожарной сигнализациях.				
	Термины и определения. /Ср/				
1.9	Приборы автоматического регулирования /Ср/	8	6	0	
1.10	Подготовка к лекциям и практическим занятиям /Ср/	8	4	0	
1.11	Обеспечение взрывобезопасности для	8	4	0	
	взрывопожароопасных производств /Ср/				
1.12	Классификация технических средств	8	4	0	
	пожарной сигнализации. Классификация				
	пожарных извещателей /Ср/				
1.13	Приемно-контрольные приборы систем ППА /Ср/	8	8	0	
1.14	Зачёт /Зачёт/	8	4	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.			
Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Солонщиков, П. Н., Горбунов, Р. М.	Безопасность труда на рабочих местах [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2015
Л.2	Солонщиков, П. Н., Горбунов, Р. М.	Средства индивидуальной защиты [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2016
Л.3	Апполонский С.М.,Куклев Ю.В., Фролов В.Я.	Электрические аппараты управления и автоматики [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96241#book_name	Издательство "Лань", 2017
Л.4	А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов	Автоматика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов Режим доступа: https://urait.ru/book/avtomatika-450591	Москва: Издательство Юрайт, 2020
Л.5	Солонщиков, П. Н., Созонтов, А. В.	Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2020
	6.2. Переч	ень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	•
Э1	Режим доступа: http://v	тельный портал по Основам безопасности жизнедеятельности[Электронный ре www.obzh.ru Загл. с экрана	ecypc]
Э2	Общий сайт пожарных	[Электронный ресурс] Режим доступа: http://pojaru.net.ru Загл. с экрана	
		6.3. Перечень информационных технологий	
		6.3.1 Перечень программного обеспечения	
	AOL NL, Win Home I Win Home 10 All Lang	ta семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AC Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win uages Online Product Key License)	n Prof 8 AOL NL,
	OfficeStd 2016 RUS O		2013 OL NL, MS
	1 1 2	spersky Endpoint Security	
	Free Commander 2009/		
	Google Chrome 39/0/21	1//1/65	
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24  Adobe Reader XI 11/0/	00	
0.3.1./		09 ормационных справочных систем и современных профессиональных баз д	anni iv
6221	=	ормационных справочных систем и современных профессиональных оаз д авочная система: "КонсультантПлюс"	анных
	1 1	авочная система: Консультанттілюс авочная система: "Гарант Аэро"	
6.3.2.3	Профессиональная http://elibrary.ru/defaul	база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru P tx.asp	ежим доступа:
		ва данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа	
6.3.2.5	http://90.156.226.97/Ma	arcWeb2	

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций.

Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекциям и практическим занятиям;
- выполнение контрольной домашней работы и иных индивидуальных заданий;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических (семинарских) занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому (семинарскому) занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

3. Выполнение домашней контрольной работы.

Контрольная работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения контрольной работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения контрольной работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет контрольную работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

- 4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.
- В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.
- 5. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачёту является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачёту предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к зачёту выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен.

# Министерство сельского хозяйства Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета
П.Н. Вылегжанин
"18" апреля 2023 г.

# Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений

# рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой технологического и энергетического оборудования

Учебный план Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Пожарная

безопасность"

Квалификация бакалавр

Форма обучения заочная

Общая трудоемкость 2 ЗЕТ

Часов по учебному плану 72

в том числе:

 аудиторные занятия
 10

 самостоятельная работа
 58

 часов на контроль
 4

Виды контроля на курсах:

зачеты 5

#### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		5		Итого	
Вид занятий	УП	РΠ	УП	РΠ	111010	
Лекции	2	2	4	4	6	6
Практические	2	2	2	2	4	4
В том числе инт.	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	4	4	6	6	10	10
Контактная работа	4	4	6	6	10	10
Сам. работа	32	32	26	26	58	58
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	36	36	72	72

Программу составил(и):	
к.т.н., доцент кафедры технологического и энергетического оборудования, Солонщиков Павел Николаева	ич
Рецензент(ы):	
к.т.н, доцент кафедры технологического и энергетического оборудования, Арасланов Марат Ильдарович	ł
Рабочая программа дисциплины	
Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений	
разработана в соответствии с ФГОС:	
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)	(приказ
составлена на основании Учебного плана:	
Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность Направленность (профиль) программы бакалавриата "Пожарная безопасность"	
одобренного и утвержденного Ученым советом университета от $18.04.2023$ протокол № $5$ .	
Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией	
инженерного факультета Протокол № 8 от "18" апреля 2023 г.	
Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры	
технологического и энергетического оборудования	
Протокол № 8 от " 18 " апреля 2023 г.	

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_к.т.н, доцент Солонщиков Павел Николаевич

## Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
технологического и энергетиче	ского оборудования
Протокол от ""	2024 г. №
Зав. кафедрой	
В	визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Рабочая программа пересмотрена	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
технологического и энергетиче	ского оборудования
Протокол от ""	2025 г. №
Зав. кафедрой	
В	визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
	визирование РПД для исполнения в очередном учебном году а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Рабочая программа пересмотрена	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры ского оборудования
Рабочая программа пересмотрена технологического и энергетиче	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры <b>ского оборудования</b> 2026 г. №
Рабочая программа пересмотрена <b>технологического и энергетиче</b> Протокол от ""	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры <b>ского оборудования</b> 2026 г. №
Рабочая программа пересмотрена <b>технологического и энергетиче</b> Протокол от ""	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры <b>ского оборудования</b> 2026 г. №
Рабочая программа пересмотрена технологического и энергетиче Протокол от ""	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры <b>ского оборудования</b> 2026 г. №
Рабочая программа пересмотрена технологического и энергетиче Протокол от ""	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры ского оборудования 2026 г. №
Рабочая программа пересмотрена технологического и энергетиче Протокол от ""	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры ского оборудования 2026 г. №  визирование РПД для исполнения в очередном учебном году а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Рабочая программа пересмотрена технологического и энергетиче Протокол от "" Зав. кафедрой В Рабочая программа пересмотрена	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры <b>ского оборудования</b> 2026 г. № <b>бизирование РПД для исполнения в очередном учебном году</b> а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры <b>ского оборудования</b>
Рабочая программа пересмотрена технологического и энергетиче Протокол от ""	а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры ского оборудования 2026 г. №  визирование РПД для исполнения в очередном учебном году а, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры ского оборудования 2027 г. №

## 1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 приобретение слушателями необходимых теоретических знаний и практических навыков достаточных для разработки технических решений по противопожарной защите зданий и сооружений, а также для осуществления функций государственной противопожарной службы (ГПС) на стадиях проектирования, строительства (реконструкции) и приемки в объектов под надзор.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП		
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.02	

3. КО	3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
ПК-2	Способен организовать систему обеспечения противопожарного режима в организации				
ПК	2.2 Способен разрабатывать и внедрять систему управления пожарной безопасностью согласно требованиям руководящих документов и специфике организации и обеспечивать пожарную безопасность при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, при производстве пожароопасных работ				
	4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				

Код	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр /	Часов	Инте	Примечание
занятия		Курс		ракт.	
	Раздел 1.				
1.1	Системы и элементы автоматики в	4	2	2	
	обеспечении пожарной безопасности				
	технологических процессов. /Лек/				
1.2	Системы и элементы автоматики в	5	2	1	
	обеспечении пожарной безопасности				
	технологических процессов /Лек/				
1.3	Основные элементы систем автоматики,	5	2	1	
	первичные измерительные				
	преобразователи /Лек/				
1.4	Приборы автоматического регулирования /Пр/	4	2	0	
1.5	Вторичные приборы автоматического	5	2	0	
	контроля и сигнализации. /Пр/				
1.6	Противопожарные требования к	4	8	0	
	контрольно-измерительным приборам и				
	средствам автоматизации /Ср/				
1.7	Приборы автоматического регулирования /Ср/	4	8	0	
1.8	Основные сведения о пожарной и	4	8	0	
	охранно-пожарной сигнализациях.				
	Термины и определения. /Ср/				
1.9	Приборы автоматического регулирования /Ср/	4	8	0	
1.10	Подготовка к лекциям и практическим занятиям /Ср/	5	2	0	
1.11	Обеспечение взрывобезопасности для	5	8	0	
	взрывопожароопасных производств /Ср/				
1.12	Классификация технических средств	5	8	0	
	пожарной сигнализации. Классификация				
	пожарных извещателей /Ср/				
1.13	Приемно-контрольные приборы систем ППА /Ср/	5	8	0	
1.14	Зачёт /Зачёт/	5	4	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.			
Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,		
Л.1	Солонщиков, П. Н., Горбунов, Р. М.	Безопасность труда на рабочих местах [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2015		
Л.2	Солонщиков, П. Н., Горбунов, Р. М.	Средства индивидуальной защиты [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2016		
Л.3	Апполонский С.М.,Куклев Ю.В., Фролов В.Я.	Электрические аппараты управления и автоматики [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96241#book_name	Издательство "Лань", 2017		
Л.4	А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов	Автоматика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов Режим доступа: https://urait.ru/book/avtomatika-450591	Москва: Издательство Юрайт, 2020		
Л.5	Солонщиков, П. Н., Созонтов, А. В.	Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2020		
	6.2. Переч	ень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	1		
Э1					
Э2	Общий сайт пожарных	[Электронный ресурс] Режим доступа: http://pojaru.net.ru Загл. с экрана			
		6.3. Перечень информационных технологий			
		6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	AOL NL, Win Home I Win Home 10 All Lang	та семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AC Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win uages Online Product Key License)	n Prof 8 AOL NL,		
6.3.1.2	OfficeStd 2016 RUS O	,	2013 OL NL, MS		
		spersky Endpoint Security			
	Free Commander 2009/				
l	Google Chrome 39/0/2	1/71/65			
	Opera 26/0/1656/24	00			
6.3.1.	7 Adobe Reader XI 11/0/		_		
622	• •	ормационных справочных систем и современных профессиональных баз д	анных		
1	1 1	авочная система: "КонсультантПлюс"			
1		авочная система: "Гарант Аэро"	larray =		
	Профессиональная http://elibrary.ru/defaul	tx.asp	ежим доступа:		
6.3.2.4	4 Профессиональная (http://90.156.226.97/M	база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ arcWeb2/	Режим доступа		

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций.

Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекциям и практическим занятиям;
- выполнение контрольной домашней работы и иных индивидуальных заданий;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие

основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических (семинарских) занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому (семинарскому) занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

3. Выполнение домашней контрольной работы.

Контрольная работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения контрольной работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения контрольной работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет контрольную работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачёту является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачёту предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к зачёту выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений»

Направление подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы «Пожарная безопасность»

Квалификация бакалавр

#### 1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений» предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета. ФОС разработан на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Направленность (профиль) программы бакалавриата «Пожарная безопасность»:
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

# 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

#### Компетенции:

ПК-2: Способен организовать систему обеспечения противопожарного режима в организации

Код формируе	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы					
мой компе-	Начальный	Основной	Заключительный			
тенции						
ПК-2	Информатика Средства обеспечения спасательных работ	Пожарная тактика Государственный надзор в области гражданской обороны Сети и системы связи в поисково-спасательных группах Производственная практика (Эксплуатационная практика) Пожарная безопасность технологических процессов Организация и ведение спасательных работ при пожаре	Эксплуатация спасательной техники Федеральный государственный пожарный надзор Средства связи и системы оповещения Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация			

# 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируем ых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ПК-2: Способен организовать систему обеспечения противопожарного режима в организации	ПК-2.2	Способен разрабатывать и внедрять систему управления пожарной безопасностью согласно требованиям руководящих документов и специфике организации и обеспечивать пожарную безопасность при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, при производстве пожароопасных работ	Раздел 1 рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету по дисциплине.

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений» применяется аналитическая шкала оценивания при проведении зачета:

		Шкала оценивания			
<u>№</u>	Критерии оценивания	Не зачтено	Зачтено		
		Описание	показателя		
1	Правильность, полнота, точность и самостоятельность ответов	Ответы на вопросы неправильные или правильные, но несамостоятельные	Ответы на вопросы правильные, самостоятельные и точные, т.е. на поставленные вопросы		
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	В ответах отсутствует логичность и обоснованность, обучающийся испытывает затруднения при изложении материала	Грамотное и по существу изложение материала. Ответы на вопросы логичные, обоснованные и четкие		
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю	Имеются многочисленные пропуски занятий и задолженность по текущему контролю знаний.	Активная задолженность отсутствует. Незначительные пропуски занятий по уважительной причине		

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

# Вопросы для подготовки к зачет по дисциплине «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений»

- 1. Требования к системам пожарной сигнализации. Классификация систем пожарной сигнализации.
- 2. Неадресные (пороговые) системы пожарной сигнализации. Состав оборудования и принцип построения и автономной системы пожарной сигнализации.
- 3. Шлейф пожарной сигнализации. Принцип работы неадресных систем пожарной сигнализации. (пояснить на примере работы электрической мостовой схемы).
  - 4. обработки информации в адресных системах пожарной сигнализации.
- 5. Адресно-аналоговые системы пожарной сигнализации. Принципы сбора и обработки информации в адресно-аналоговых системах пожарной сигнализации.
- 6. Типовая схема оборудования объекта адресной системой пожарной сигнализации. Состав оборудования и алгоритм работы системы.
- 7. Основные факторы пожара как носители информации и особенности их преобразования автоматическими пожарными извещателями.
- 8. Принцип работы дымовых пожарных извещателей. Назначение и основные технические характеристики (показатели) извещателей.
- 9. Принцип работы тепловых пожарных извещателей. Назначение и основные технические характеристики (показатели) извещателей.
- 10. Принцип работы пожарных извещателей пламени. Назначение и основные технические характеристики (показатели) извещателей.
- 11. Принцип работы газовых пожарных извещателей. Назначение и основные технические характеристики (показатели) извещателей.
- 12. Комбинированные пожарные извещатели. Назначение и основные технические характеристики (показатели) извещателей.
  - 13. Назначение, устройство, принцип работы ручных пожарных извещателей.
- 14. Принципы размещения пожарных извещателей в защищаемых зонах неадресных систем пожарной сигнализации.
- 15. Принципы размещения пожарных извещателей в защищаемых зонах адресных систем пожарной сигнализации. Топология линий связи адресных систем пожарной сигнализации.
  - 16. Принципы выбора и размещения пожарных извещателей в зонах пожарной опасности.
- 17. Порядок формирования зон обнаружения пожара в неадресных системах пожарной сигнализации (шлейфы пожарной сигнализации).
- 18. Назначение, функции и требования, предъявляемые к приборам приемно-контрольным пожарным, неадресных систем пожарной сигнализации.
- 19. Назначение, функции и требования, предъявляемые к приборам приемно-контрольным пожарным, адресных и адресно аналоговых систем пожарной сигнализации.
  - 20. Назначение, функции и требования, предъявляемые к приборам пожарным управления.
- 21. Порядок организации эксплуатации и технического обслуживания установок и систем пожарной сигнализации.
  - 22. Принципы сверхраннего обнаружения пожара. Аспирационные системы пожарной сигнализации.
  - 23. Назначение, область применения и функции автоматических установок пожаротушения.
  - 24. Назначение, устройство и принцип работы спринклерных установок водяного пожаротушения.

- 25. Назначение, устройство и принцип работы дренчерных установок водяного пожаротушения.
- 26. Назначение, устройство и принцип работы спринклерных установок пенного пожаротушения.
- 27. Назначение, устройство и принцип работы дренчерных установок пенного пожаротушения.
- 28. Назначение, классификация, устройство, принцип работы спринклерных оросителей.
- 29. Назначение, классификация, устройство, принцип работы дренчерных оросителей.
- 30. Назначение, классификация, устройство, принцип работы генераторов пены.
- 31. Назначение, устройство и принцип работы контрольно-пусковых узлов.
- 32. Дозаторы и способы дозирования.
- 33. Назначение, область применения и классификация автоматических установок газового пожаротушения.
- 34. Физико-химические свойства газовых огнетушащих средств особенности применения газов для тушения пожаров.
- 35. Резервуары для хранения газовых огнетушащих средств. Особенности хранения и подачи газов в распределительные трубопроводы.
  - 36. Схема и принцип работы газовой установки пожаротушения с пневмопуском.
  - 37. Схема и принцип работы газовой установки пожаротушения с электропуском.
  - 38. Модульные установки газового пожаротушения.
- 39. Назначение, конструктивные особенности и работа основных узлов установок газового пожаротушения.
  - 40. Назначение, область применения и классификация установок порошкового пожаротушения.
- 41. Физико-химические свойства огнетушащих порошков особенности их применения для тушения пожаров.
  - 42. Установки порошкового пожаротушения кратковременного действия.
  - 43. Назначение, устройство и особенности импульсных установок порошкового пожаротушения.
- 44. Назначение, устройство, принцип работы и особенности применения установок пожаротушения аэрозолеобразующими составами.
- 45. Физико-химические свойства огнетушащих аэрозолей особенности их применения для тушения пожаров.
  - 46. Назначение, устройство и принцип работы генераторов огнетушащего аэрозоля.
- 47. Назначение, область применения, устройство и работа автоматической системы противодымной защиты.
- 48. Назначение, область применения, устройство и работа системы оповещения и управления эвакуацией людей.
  - 49. Методика проверки работоспособности автоматических установок пожаротушения.
  - 50. Методика проверки работоспособности установок и систем пожарной сигнализации.
- 51. Организация цели, задачи технического обслуживания и ремонта автоматических установок противопожарной защиты.
  - 52. Методика экспертизы проектов по пожарной автоматике.
  - 53. Организация надзора за внедрением систем автоматической противопожарной защиты на объектах.

# 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений» в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

- Зачет проводится в устной форме;
- для обучающихся по очной форме обучения зачет проводится в конце семестра на последнем практическом занятии;
- для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронные ресурсы;
- если обучающийся не имеет пропусков занятий, активно занимается в течение семестра, имеет положительные оценки знаний по результатам текущего контроля успеваемости, то ему ставится отметка «зачтено» без дополнительной проверки знаний;
- если обучающийся имеет пропуски занятий или задолженность по текущему контролю успеваемости, то он получает на зачете вопросы по теме пропущенных занятий или теме, соответствующей текущему контролю знаний;
  - для подготовки ответа на один вопрос отводится 10 15 минут;
  - оценка знаний производится согласно установленной шкале оценивания.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю) «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений»

Направление подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы «Пожарная безопасность»

Квалификация бакалавр

#### 1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений» предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

### 2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

ПК-2: Способен организовать систему обеспечения противопожарного режима в организации

#### 3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компе- тенций		паименование индикатора ения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименова- ние оценоч- ного сред- ства теку- щей атте- стации
ПК-2: Способен организовать систему обеспечения противопожарного режима в организации	ПК-2.2	Способен разрабатывать и внедрять систему управления пожарной безопасностью согласно требованиям руководящих документов и специфике организации и обеспечивать пожарную безопасность при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, при производстве пожароопасных работ	- Полнота знаний контролируемого материала -Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 1 рабо- чей программы	Тестовые задания, до-клады, до-машняя контрольная работа.

#### Доклад

по дисциплине «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений»

Текущий контроль в форме доклада предназначен для поверки и закрепления теоретических и практических знаний у обучающегося в период изучения дисциплины.

#### Темы докладов

- 1. Проектирование автоматической установки пожаротушения для окрасочной камеры. Размеры: 12 x 8x4м.
- 2. Проектирование автоматической установки пожаротушения для деревообрабатывающего цеха. Размеры: 20x6x5 м.
- 3. Проектирование автоматической установки пожаротушения для цеха по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Размеры: 10х8х5 м.
- 4. Проектирование автоматической установки пожаротушения для цеха по изготовлению резино технических изделий. Размеры: 24 х 10х 4 м.
- 5. Проектирование автоматической установки пожаротушения для предприятия торговли. Размеры:  $60 \times 40 \times 6$  м.
- 6. Проектирование автоматической установки пожаротушения для склада хранения  $\Gamma$ CM. Размеры: 16 х 10х 5 м.
- 7. Проектирование автоматической установки пожаротушения для предприятия по пошиву одежды. Размеры: 19x11x6 м.
- 8. Проектирование автоматической установки пожаротушения для сушильной камеры. Размеры: 14 x 6x4 м.
- 9. Проектирование автоматической установки пожаротушения для столярного цеха. Размеры: 30 x 24x 6м.
- 10. Проектирование автоматической установки пожаротушения для автостоянки закрытого типа. Размеры: 90x60x5 м.

- 11. Проектирование автоматической установки пожаротушения для складских помещений. Размеры: 22х9х4м.
- 12. При количестве студентов в группе превышающем количество заданий, задание может выдаваться с повторяющимися назначением зданий, помещений но с другими размерами в плане, в зависимости от варианта.

Доклад имеет общую формулировку с темой диссертационного исследования, определяющую его содержание.

Результаты текущего контроля в форме **доклада** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценива- ния	Показатели оценивания		
Зачтено	Обучающийся овладел элементами профессиональных компетенций в рамках определенного уровня: - знания теоретического материала по теме научного исследования усвоены в полном объеме; - показал знания научной литературы по изучаемой проблематике - корректно и правильно оформил презентация; - давал верные ответы на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя и обучающихся.		
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами профессиональных компетенций в рамках определенного уровня: - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала по теме научного исследования; - представил презентацию, не удовлетворяющую требованиям к её выполнению; - не ориентируется в опубликованных материалах научных статей по теме доклада; - не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя и студентов		

#### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков путем доклада проводится в течение семестра.

#### Контрольная (домашняя контрольная) работа

по дисциплине «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений»

Текущий контроль в форме контрольной (домашней контрольной) работы предназначен для поверки и закрепления теоретических и практических знаний у обучающегося.

Результаты текущего контроля в форме **контрольной (домашней контрольной) работы** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

#### Шкала оценивания:

Шкала оценива- ния	Показатели оценивания		
	Обучающийся овладел элементами профессиональных компетенций в рамках определенного уровня: - знания теоретического материала по теме научного исследования усвоены в полном объ-		
Зачтено	еме; - показал знания научной литературы по изучаемой проблематике - корректно и правильно оформил презентация; - давал верные ответы на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя и обучающихся.		
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами профессиональных компетенций в рамках определенного уровня: - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала по теме научного исследования; - представил презентацию, не удовлетворяющую требованиям к её выполнению; - не ориентируется в опубликованных материалах научных статей по теме доклада; - не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя и студентов		

#### вопросы

Контрольная (домашняя контрольная) работа (для заочного отделения) по «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений»

- 1. Обоснование необходимости применения и вида АППЗ для заданного помещения.
- 2. Порядок расчета пожарной нагрузки
- 3. Сущность детерминированного и вероятного методов.
- 4. Требования НПБ 88-2001, ФЗ №123, СП 5.13130.2009, ГОСТ 12.1.004-91 по выбору АППЗ.
- 5 Методика выбора вида пожарного извещателя.
- 6. Методика расчета количества пожарных извещателей.
- 7. Методика определения максимально допустимого расстояния между извещателями.
- 8. На какие категории делятся помещения по пожарной и взрывопожарной опасности? На основании какого нормативного документа осуществляется категорирование?
  - 9. На какие категории делятся здания по пожарной и взрывопожарной опасности?
  - 10. Как определить категорию помещения по пожарной и взрывопожарной опасности?
  - 11. На какие категории делятся наружные установки по пожарной опасности?
  - 12. Назначение, область применения автоматических установок пожаротушения?
  - 13. Классификация автоматических установок пожаротушения.
- 14. Установки водяного и пенного пожаротушения. Классификация. Назначение. Область применения. Устройство. Принцип действия.
- 15. Установки порошкового пожаротушения. Классификация. Назначение. Область применения. Устройство. Принцип действия.
- 16. Установки газового пожаротушения. Классификация. Назначение. Область применения. Устройство. Принцип действия.
- 17. Установки аэрозольного пожаротушения. Классификация. Назначение. Область применения. Устройство. Принцип действия.
  - 18. Принцип выбора автоматических установок пожаротушения.

#### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме контрольной (домашней контрольной) работы определяется следующими методическими указаниями:

- после изучения теоретических вопросов и анализа, полученных результатов по работам обучающийся представляет в виде контрольной работы в печатном варианте;
- при подготовке контрольной работы обучающемуся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться литературными источниками и электронными ресурсами.
- работа над контрольной работой проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях;
- оценка представленной контрольной работы проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы;
  - сроки подготовки в течении сессии.

# ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений»

Наименование	
специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Б-316 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.  Д-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для
	обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, лаборатории	B-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
	B-312 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusu свободно распространяемое программное обеспечение
помещение для самостоятельной работы	Б-202 библиотека, зал электронных ресурсов Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	В-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
	В-312 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
учебные аудитории для	В-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для
текущего контроля и промежуточной	обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно
аттестации	распространяемое программное обеспечение
	B-312 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusu свободно
	распространяемое программное обеспечение

# Перечень периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине «Проектирование систем пожарной автоматики зданий и сооружений»

Наименование	Наличие доступа
Государство и право [Текст]: журн. / учредители: Рос. акад.	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский
наук, Ин-т государства и права РАН	ГАТУ
Пожаровзрывобезопасность [Текст]: научтехн. журн. /	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский
учредитель ООО "Изд-во "Пожнаука"	ГАТУ