

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 15:09:51
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

**ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНИТ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Утверждено:
на заседании кафедры технологического
образования
протокол № 4 от 20.11.2022 г.
Зав. кафедрой подписано ЭЦП / Шакирова М.Г.

Согласовано:
Председатель УМК
инженерно-технологического
факультета
подписано ЭЦП / Белявская И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
для заочной формы обучения**

Пожарная безопасность электроустановок
Часть, формируемая участниками образовательных отношений

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
20.03.01 *Техносферная безопасность*

Направленность (профиль) подготовки
Пожарная безопасность

Квалификация
Бакалавр

Разработчик (составитель) <u>Доцент, к. ф. -м.н.</u> (должность, ученая степень, ученое звание)	<u>подписано ЭЦП / Мошелев А.В.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
---	--

Для приема: 2021-2022 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Мошелев А.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры технологического образования протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	10
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.....	10
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.....	10
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	16
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	16
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	17

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Способен обеспечивать противопожарный режим на объекте (ПК-1);	ПК-1.1. Знает	Знать основы противопожарной безопасности на объекте
		ПК-1.2. Умеет	Уметь обеспечивать противопожарную безопасность электроустановок на объекте
		ПК-1.3. Владеет	Владеть навыками обеспечения противопожарной безопасности электроустановок на объекте

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Пожарная безопасность электроустановок» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 8,9 сессии.

Цель изучения дисциплины: формирование теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для квалифицированного надзора за внедрением и эксплуатацией автоматических средств предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций, обнаружения и тушения пожара, консультирования специалистов народного хозяйства, а также умений проводить рассмотрение и анализ проектов установок пожарной автоматики и проверку их работоспособности.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУН_ИТ
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Пожарная безопасность электроустановок» на 8,9 сессию

заочная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	8/288
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	24.7
лекций	8
практических/ семинарских	16
лабораторных	0
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	0.7
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	259.5
Учебных часов на подготовку к зачету (Контроль)	3.8

Форма контроля:

Зачет 9 сессия

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Лек	П	Зч	КоР	СР С			
3 курс / 8 сессия									
1	<p>Системы и элементы автоматики в обеспечении пожарной безопасности технологических процессов. Основные элементы систем автоматики</p> <p>Роль автоматизации в обеспечении пожарной безопасности промышленных объектов. Классификация средств производственной и пожарной автоматики. Основные элементы автоматики. Основные свойства элементов автоматики.</p>	2	2			50	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Конспект
2	<p>Основные сведения о пожарной и охранно-пожарной сигнализациях, термины и определения. Классификация технических средств пожарной сигнализации. Классификация пожарных извещателей</p> <p>Пожарная и охранно-пожарная сигнализации, основные термины и</p>	2	2			40	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Практические работы, Конспект

	определения. Классификация технических средств пожарной сигнализации. Классификация пожарных извещателей (ПИ).							
3	<p>Общие вопросы планирования работ и проектирования систем пожарной сигнализации. Общие положения при выборе типов пожарных извещателей, их размещение. Аппаратура и ее размещение</p> <p>Общие вопросы планирования работ и проектирования систем пожарной сигнализации. Общие положения при выборе типов пожарных извещателей, их размещение. Аппаратура и ее размещение</p>	4			42	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Практические работы, Конспект
Итого по 3 курсу 8 сессии		8	4		132			
3 курс / 9 сессия								
1	<p>Общие технические требования к элементам систем пожарной сигнализации. Монтаж, приемка в эксплуатацию и испытание систем пожарной сигнализации. Эксплуатация и техническое обслуживание</p> <p>Общие технические требования к адресным системам пожарной сигнализации (АСПС). Общие технические требования к приборам приемно-контрольным пожарным (ППКП) и приборам управления пожарным (ППУ). Монтаж, приемка в эксплуатацию и испытание систем пожарной сигнализации (СПС).</p>		6		62	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Практические работы, Конспект

	Эксплуатация и техническое обслуживание.								
2	Основные сведения об автоматических установках пожаротушения. Термины и определения. Классификация Общие сведения об автоматических установках пожаротушения. Автоматические установки пожаротушения, термины и определения. Классификация и основные требования к установкам пожаротушения.		6			65.5	Осн. лит-ра № 1 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Конспект
3	Контрольная работа				1	0.5			
4	Зачет			1		4			
Итого по 3 курсу 9 сессии			12	1	1	132			
Итого по дисциплине		8	16	1	1	264			

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: Способен обеспечивать противопожарный режим на объекте (ПК-1);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Зачет)	
		Незачтено	Зачтено
ПК-1.1. Знает	Знать основы противопожарной безопасности на объекте	Знания не сформированы	Знания полностью сформированы
ПК-1.2. Умеет	Уметь обеспечивать противопожарную безопасность электроустановок на объекте	Умения не сформированы	Умения в основном сформированы
ПК-1.3. Владеет	Владеть навыками обеспечения противопожарной безопасности электроустановок на объекте	Владение навыками не сформировано	Владение навыками в основном сформировано

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-1.1. Знает	Знать основы противопожарной безопасности на объекте	Практические работы, Конспект, Контрольная работа, Тестирование
ПК-1.2. Умеет	Уметь обеспечивать противопожарную	Контрольная работа, Практические работы

	безопасность электроустановок на объекте	
ПК-1.3. Владеет	Владеть навыками обеспечения противопожарной безопасности электроустановок на объекте	Контрольная работа, Практические работы

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

Примерные тестовые задания

1. К автоматическим пожарным извещателям относятся:

- а) дымовой пожарный извещатель,
- б) ультразвуковой пожарный извещатель,
- в) ручной пожарный извещатель,
- г) тревожная кнопка.

2. Какие бывают пожарные извещатели по обнаруживаемому фактору пожара:

- а) дымовые,
- б) пламени,
- в) световые,
- г) температурные,
- д) газовые,
- е) магнито-контактные.

3. Какой газ используют для тушения пожара системы автоматического пожаротушения:

- а) азот,
- б) кислород,
- в) углекислый газ,
- г) хладон,
- д) гелий,
- е) угарный газ.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.

Критерии оценки :

- 5 выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- 4 выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- 3 выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- 2 выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Контрольная работа

Примерные задания

1). Укажите какие аппараты относятся к:

- а) системам автоматической пожарной сигнализации,
 - б) системам автоматического дымоудаления.
 - 1. пожарный извещатель,
 - 2. шлейф сигнализации,
 - 3. центробежный вентилятор,
 - 4. оповещатель,
 - 5. вентиляционный канал,
 - 6. аккумуляторная батарея,
 - 7. силовой щит.
- 2) Укажите какие аппараты относятся к :
- а) системе оповещения о пожаре и помощи в эвакуации,
 - б) автоматической системе пожаротушения.
 - 1. световое табло «НЕ ВХОДИ ПОРОШОК»,
 - 2. сирена,
 - 3. громкоговоритель,
 - 4. модуль пожаротушения,
 - 5. пожарный извещатель, световое табло «ВЫХОД».

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания контрольной работы

Описание методики оценивания: при оценке выполнения студентом контрольной работы максимальное внимание следует уделять следующим аспектам: насколько полно в теоретическом вопросе раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности; кейс-задание решено на высоком уровне, содержит аргументацию и пояснения.

Критерии оценки :

- **5** выставляется студенту, если в теоретическом вопросе полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности; кейс-задание решено на высоком уровне, содержит пояснения; тестовые задания решены свыше, чем на 80%; уровень знаний, умений, владений – высокий;
- **4** выставляется студенту, если в теоретическом вопросе раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; кейс-задание решено верно, но решение не доведено до завершающего этапа; тесты решены на 60-80%. Уровень знаний, умений, владений – средний;
- **3** выставляется студенту, если в теоретическом вопросе усвоено основное, но не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, практических занятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности невысокий, наблюдаются пробелы и неточности; в решение кейс-задания верно выполнены некоторые этапы; тесты решены на 40-60%; уровень знаний, умений, владений – удовлетворительный;
- **2** выставляется студенту, если в теоретическом вопросе не изложено основное содержание учебного материала, изложение фрагментарное, не последовательное; определения понятий не четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности очень низкий; тесты решены менее, чем на 40 %; уровень знаний, умений, владений – недостаточный.

Конспект

Темы для конспектирования.

1. Общая классификация автоматических установок пожаротушения. 2. Общие требования нормативных документов к автоматическим установкам пожаротушения. 3. Принципы выбора и проектирования автоматических установок пожаротушения. 4. Общие элементы систем пожарной сигнализации. Классификация и структура адресных систем пожарной сигнализации. 5. Структурные схемы систем пожарной сигнализации.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания конспекта

Описание методики оценивания: при оценке написания студентом конспекта максимальное внимание следует уделять следующим аспектам: насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями и понятиями, анализировать теоретическую и практическую информацию; объем текста оптимальный; логическое построение и связность текста, полнота и глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей), визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки), оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала).

Критерии оценки:

– **на отлично** оцениваются конспекты, содержание которых основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно. полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности; объем текста оптимальный, текст построен логично и последовательно, материал рассмотрен полно и глубоко (наличие ключевых положений, мыслей), используются элементы визуализации информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки), оформление аккуратное.

– **на хорошо** оцениваются конспекты, в которых раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; но в определении понятий допущены неточности, имеются незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; объем текста оптимальный, текст построен логично, ключевые положения не все выделены достаточно четко, оформление аккуратное.

– **на удовлетворительно** оцениваются конспекты, в которых отражено, только основное, но не последовательное содержание материала; определения понятий недостаточно четкие; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию невысокий, наблюдаются пробелы и неточности; имеются значительные пробелы в изложении материала, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки. Объем текста очень небольшой или наоборот превышает требуемый, ключевые положения не выделены. Имеются недочеты в оформлении.

– **на неудовлетворительно** оцениваются конспекты, в которых не изложено основное содержание материала, изложение фрагментарное, не последовательное; определения понятий не четкие; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности очень низкий. Имеются недочеты в оформлении.

Практические работы

Практические работы, являются важным источником познания нового материала, способствуют формированию и совершенствованию практических умений и навыков обучающихся.

Практическое занятие Автоматическая система противодымной защиты зданий повышенной этажности (АСПЗ) системы оповещения управления эвакуации (СОУЭ). Методика проверки работоспособности АСПДЗ и СОУЭ. Требования нормативных документов к монтажу и эксплуатации.

Цель занятия: ознакомить студента с автоматической системой противодымной защиты зданий повышенной этажности (АСПЗ), системой оповещения управления эвакуации (СОУЭ), а также методикой проверки работоспособности АСПДЗ и СОУЭ и требованиями нормативных документов к монтажу и эксплуатации этих систем.

Контрольные вопросы

1. Чем отличаются вентиляторы дымоудаления от вентилляторов общеобменной вентиляции?
2. Какие ТО и в каком объеме проводятся с системами дымоудаления?
3. Каков порядок проверки работоспособности систем дымоудаления?

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения практических работ

Описание методики оценивания выполнения практических работ: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании знания теоретического материала по теме практической работы, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализировать результаты практической работы.

Критерии оценки :

- **5** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с оборудованием, применения знания на практике, анализа результатов практической работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;
- **4** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, имеются пробелы в знании применяемых методик исследования; демонстрируется неполное знание фактического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты практической работы, формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;
- **3** выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с оборудованием, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;
- **2** выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 3 курс / 9 сессия

1. Основные определения и понятия теории автоматического регулирования.
2. Классификация автоматических систем регулирования (АСР).
3. Типовые динамические звенья автоматических систем регулирования (АСР) и их характеристики.
4. Особенности управления пожаро- и взрывоопасными технологическими процессами.
5. Общие принципы построения систем аварийной защиты технологических процессов.
6. Основные понятия об автоматизированных системах управления технологических процессов (АСУТП). Структурная схема АСУТП.
7. Основные термины и понятия применяемые в описании установок пожарной автоматики.
8. Общая классификация автоматических установок пожаротушения.
9. Общие требования нормативных документов к автоматическим установкам пожаротушения
10. Принципы выбора и проектирования автоматических установок пожаротушения.
11. Общие элементы систем пожарной сигнализации. Классификация и структура адресных систем пожарной сигнализации.
12. Структурные схемы систем пожарной сигнализации.
13. Принципы выбора и проектирования систем пожарной сигнализации.
14. Требования по размещению установок пожарной автоматики на объектах.
15. Основные показатели пожарных извещателей.
16. Классификация пожарных извещателей.
17. Назначение, классификация, принципы действия и область применения тепловых пожарных извещателей.
18. Назначение, принципы действия и область применения оптических дымовых пожарных извещателей. Примеры извещателей.
19. Назначение принципы действия и область применения радиоизотопных дымовых пожарных извещателей. Примеры извещателей.
20. Назначение, принципы действия и область применения извещателей пламени. Примеры извещателей.
21. Принципы построения и типы линейных оптико-электронных и объемных ультразвуковых пожарных извещателей.
22. Принципы выбора пожарных извещателей для защиты объекта.
23. Основные информационные параметры пожара. Преобразование информации пожарными извещателями.
24. Методы обработки цифровой или аналоговой информации от пожарных извещателей.
25. Классификация технических средств оповещения.
26. Основные функции и показатели пожарных и охранно-пожарных приемно-контрольных приборов (ПКП).
27. Принципы построения пожарных и охранно-пожарных приемно-контрольных приборов (ПКП) и обеспечения контроля их работоспособности.
28. Установки водяного пожаротушения, область применения, классификация, составные части установок.
29. Принципы проектирования спринклерных установок водяного пожаротушения.
30. Параметры установок пожаротушения водой, пеной низкой и средней кратности.
31. Группы помещений (производств и технологических процессов) по степени опасности развития пожара в зависимости от их функционального назначения и пожарной нагрузки сгораемых материалов.
32. Принципы проектирования дренчерных установок водяного пожаротушения.
33. Методика расчета установок пожаротушения водой.
34. Проверка установок водяного и пенного пожаротушения.
35. Установки пенного пожаротушения, область применения, классификация, составные части установок.
36. Особенности расчета установок пожаротушения пеной низкой и средней кратности.

37. Классификация узлов управления автоматических водяных и пенных дренчерных установок пожаротушения.
38. Основные устройства узлов управления автоматических водяных и пенных установок пожаротушения.
39. Требования к аппаратуре управления установок водяного и пенного пожаротушения.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания зачета

При оценке ответа на зачете максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации.

При оценивании зачета учитываются результаты всей практической деятельности студентов в рамках дисциплины в течение семестра. Зачет выставляется при условии правильного выполнения в полном объеме всех заданий.

Критерии оценки:

«**зачтено**» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Все задания и практические работы за семестр выполнены полностью без неточностей и ошибок;

«**не зачтено**» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент допустил грубые ошибки при выполнении практических работ в семестре или не выполнил задания.

1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Установки пожаротушения автоматические : учеб.-справ. пособ. / С. В. Собурь .— = 6-е изд., перераб. — М. : ПожКнига, 2011 .— 317 с. : ил .— (Пожарная безопасность предприятия) .— ISBN 978-5-98629-035-5 : 375 р. 00 к.

Дополнительная литература

1. Ворона, В.А. Инженерно-техническая и пожарная защита объектов / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2012. - 512 с. :[Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253101>

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

Программное обеспечение

1. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия
https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
2. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159-ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
3. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
4. Компас 3D, проектирование и конструирование в машиностроении - Договор №209 от 28.02.2019

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 101(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Учебная мебель, доска классная, компьютер в сборе. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome 4. Компас 3D, проектирование и конструирование в машиностроении
Аудитория 102(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска классная, учебная мебель, проектор ортома х316, экран настенный dinon manual 160x160.
Аудитория 201(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска классная, учебная мебель, интерактивная доска, мультимедийный проектор , компьютер в сборе. Программное обеспечение

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 202(ИТФ)	Для самостоятельной работы	<p>Доска классная, комплект учебно-методического материала , телевизор, учебная мебель, комплект плакатов настенных, компьютер , сканер, принтер, проектор.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 205(ИТФ)	Для хранения оборудования	<p>Методические материалы, доска классная, учебная мебель, плакат настенный, фото и чертежи в рамке .</p>
Аудитория 207(ИТФ)	Для самостоятельной работы	<p>Часы настенные, сетевой фильтр, коммутатор , учебно-методическая литература, компьютер в сборе, мфу сапоп лазерный mf 3228, нетбук lenovo idea pads10-3c intel atom n455, 1gb,1, лампа настольная , принтер, учебная мебель.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 2. Office Professional Plus 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 301 Читальный зал (электронный каталог)(ФМ)	Для самостоятельной работы	<p>Компьютеры в сборе, учебная мебель, принтер samsung, сканер hp scanjet g2410.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Браузер Google Chrome 2. Office Professional Plus