

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Химии и химической технологии

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина

Автоматизация систем защиты от пожаров

Блок Б1, базовая часть, Б1.Б.26

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

20.03.01

код

Техносферная безопасность

наименование направления

Программа

Пожарная безопасность

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2020 г.

Разработчик (составитель)
нет, старший преподаватель
Шафиков Р. М.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	3
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	8
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	16

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
		1	2	3	4	
		неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15)	1 этап: Знания	Отсутствие знаний различные виды автоматических установок пожаротушения, монтажа, эксплуатации средств защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Неполные знания различные виды автоматических установок пожаротушения, монтажа, эксплуатации средств защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Сформированные знания, но содержат отдельные пробелы, различные виды автоматических установок пожаротушения, монтажа, эксплуатации средств защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Сформированные знания различные виды автоматических установок пожаротушения, монтажа, эксплуатации средств защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Устный опрос
	2 этап: Умения	Отсутствие умений проводить эксплуатацию средств защиты и пользоваться	Неполные умения проводить эксплуатацию средств защиты и пользоваться	Сформированные умения, но содержат отдельные пробелы, проводить эксплуатацию	Сформированные умения проводить эксплуатацию средств защиты и пользоваться	Тестовые задания

		основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	средств защиты и пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Отсутствие навыков математическим аппаратом теории надежности в научных исследованиях и при решении практических задач управления безопасностью производства	Неполные навыки математическим аппаратом теории надежности в научных исследованиях и при решении практических задач управления безопасностью производства	Сформированные навыки, но содержат отдельные пробелы, математическим аппаратом теории надежности в научных исследованиях и при решении практических задач управления безопасностью производства	Сформированные навыки математическим аппаратом теории надежности в научных исследованиях и при решении практических задач управления безопасностью производства	Контрольная работа
Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в	1 этап: Знания	Отсутствие знаний современные тенденции развития техники и технологий в области	Неполные знания современные тенденции развития техники и технологий в области	Сформированные знания, но содержат отдельные пробелы, современные тенденции развития техники и	Сформированные знания современные тенденции развития техники и технологий в	Устный опрос

<p>области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1)</p>		<p>обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>	<p>обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>	<p>технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>	<p>области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>	
	<p>2 этап: Умения</p>	<p>Отсутствие умений использовать справочный материал для определения типа математической модели и класса методов ее исследования; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации</p>	<p>Неполные умения использовать справочный материал для определения типа математической модели и класса методов ее исследования; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации</p>	<p>Сформированные умения, но содержат отдельные пробелы, использовать справочный материал для определения типа математической модели и класса методов ее исследования; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации</p>	<p>Сформированные умения использовать справочный материал для определения типа математической модели и класса методов ее исследования; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации</p>	<p>Тестовые задания</p>
	<p>3 этап: Владения (навыки /</p>	<p>Отсутствие навыков технологиями в</p>	<p>Неполные навыки технологиями в области</p>	<p>Сформированные навыки, но содержат отдельные</p>	<p>Сформированные навыки технологиями в</p>	<p>Контрольная работа</p>

	опыт деятельности)	области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	пробелы, технологиями в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	
Способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6)	1 этап: Знания	Отсутствие знаний основные принципы обнаружения пожара, принципы построения и размещения пожарных извещателей на объекте	Неполные знания основные принципы обнаружения пожара, принципы построения и размещения пожарных извещателей на объекте	Сформированные знания, но содержат отдельные пробелы, основные принципы обнаружения пожара, принципы построения и размещения пожарных извещателей на объекте	Сформированные знания основные принципы обнаружения пожара, принципы построения и размещения пожарных извещателей на объекте	Устный опрос
	2 этап: Умения	Отсутствие умений принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	Неполные умения принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	Сформированные умения, но содержат отдельные пробелы, принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	Сформированные умения принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты	Тестовые задания

	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Отсутствие навыков навыками устанавливать и эксплуатировать средства защиты	Неполные навыки навыками устанавливать и эксплуатировать средства защиты	Сформированные навыки, но содержат отдельные пробелы, навыками устанавливать и эксплуатировать средства защиты	Сформированные навыки навыками устанавливать и эксплуатировать средства защиты	Контрольная работа
--	---	---	--	--	--	-----------------------

2. 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 устного опроса

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ОК-15 на этапе «Знания»

1. Назначение, типы систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
2. Спринклерные установки пожаротушения.
3. Спринклерно-дренчерная автоматическая установка пожаротушения. Назначение, устройство.
4. Трубопроводы установок автоматического пожаротушения.
5. Установки порошкового пожаротушения. Область применения, классификация, устройство.
6. Требования пожарной безопасности к системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
7. Узлы управления установок пожаротушения.
8. Взаимосвязь систем пожарной сигнализации с другими системами, технологическим и электротехническим оборудованием зданий и сооружений

Вопросы для устного опроса

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-1 на этапе «Знания»

1. Установки аэрозольного пожаротушения. Область применения, классификация, устройство.
2. Установки пожаротушения водой, пеной низкой и средней кратности. Назначение, классификация, устройство.
3. Установки газового пожаротушения. Область применения, классификация, устройство.
4. Установки пожаротушения тонкораспыленной водой. Область применения, устройство.
5. Установки порошкового пожаротушения. Область применения, классификация, устройство.

Вопросы для устного опроса

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-6 на этапе «Знания»

1. Технические условия установки газоанализаторов в производственных помещениях и на промышленной территории.
2. Основные типы электронно-вычислительной и микропроцессорной техники, применяемые в АСУПБ.
3. Принципы построения ПКП с применением микропроцессоров и методы обработки дискретной цифровой или аналоговой информации от пожарных извещателей (адресные и аналогоадресные ПКП).

4. Нормативные документы, регламентирующие применение, проектирование и приемку в эксплуатацию СПС.
5. Электропитание систем пожарной сигнализации и установок пожаротушения
6. Назначение, типы систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
7. Трубопроводы установок автоматического пожаротушения.
8. Узлы управления установок пожаротушения.
9. Взаимосвязь систем пожарной сигнализации с другими системами, технологическим и электротехническим оборудованием зданий и сооружений.

Тестовые задания

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ОК-15 на этапе «Умения»

1. К показателям безотказности не относится:
 - A. вероятность безотказной работы;
 - B. средняя наработка;
 - C. срок службы;
 - D. интенсивность.
2. Свойства объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования – это:
 - A. безотказность;
 - B. надежность;
 - C. долговечность;
 - D. предельное состояние.
3. К показателям надежности невосстанавливаемого элемента не относится:
 - A. средняя наработка до отказа;
 - B. среднее время безотказной работы;
 - C. непрерывная плотность вероятности отказов;
 - D. коэффициент оперативной готовности.
4. Поломки, заедания и отключения относятся к:
 - A. неслучайным отказам;
 - B. внезапным отказам;
 - C. постепенным отказам;
 - D. случайным отказам.
5. Свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способность объекта выполнять требуемые функции, в течение и после хранения и (или) транспортирования называется:
 - A. сохраняемость;
 - B. надежность;
 - C. безотказность;
 - D. ремонтпригодность.
6. Состояние объекта, при котором он способен выполнять заданные функции, соответствующие требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации называется:

- А. исправное;
 - В. отказ;
 - С. рабочее;
 - Д. работоспособное.
7. Свойство объекта сохранять работоспособность непрерывно в течение некоторого времени или некоторой наработки, особенно свойственно для машин - это:
- А. долговечность;
 - В. надежность;
 - С. предельное состояние;
 - Д. безотказность.
8. Надежность объекта не характеризуется следующим состоянием:
- А. исправное;
 - В. неисправное;
 - С. работоспособное;
 - Д. выключенное.
9. Вероятность причинения вреда здоровью в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов при исполнении работником обязанностей по трудовому договору или в иных случаях называется:
- А. условия труда;
 - В. профессиональный риск;
 - С. опасность;
 - Д. техногенный риск.
10. Комплекс взаимосвязанных мероприятий, включающих в себя меры по выявлению, оценке и снижению уровней воздействий производственных факторов называется:
- А. условия труда;
 - В. управление профессиональными рисками;
 - С. аттестация рабочих мест;
 - Д. оценка условий труда.

Тестовые задания

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-1 на этапе «Умения»

1. Функции пожарной сигнализации?

Варианты ответов:

- 1) Получение, обработка, передача и представление в заданном виде потребителям при помощи технических средств информации о проникновении на охраняемые объекты и о пожаре на них.
- 2) Совокупность совместно действующих технических средств для охранной, пожарной и (или) охранно-пожарной сигнализации, установленных на охраняемом объекте.
- 3) Получение, обработка, передача и представление в заданном виде потребителям при помощи технических средств информации о пожаре на охраняемых объектах.

2. Дымовые извещатели построены, исходя из каких принципов обнаружения дыма?

Варианты ответов:

- 1) Оптико-электронный.
- 2) Радиоизотопный.

3) Оптико-электронный и радиоизотопный.

3. Назначение ручного пожарного извещателя?

Варианты ответов:

1) Формирование сигнала о пожаре.

2) Формирование сигнала о пожаре с ручным способом приведения в действие.

3) Передача и представление в заданном виде потребителям при помощи технических средств информации о пожаре на охраняемых объектах.

4. Спринклерная установка пожаротушения это:

Варианты ответов:

1) Установка водяного пожаротушения, оборудованная нормально открытыми оросителями.

2) Установка пожаротушения с ручным способом приведения в действие.

3) Автоматическая установка водяного пожаротушения, оборудованная нормально закрытыми оросителями, вскрывающимися при достижении определенной температуры.

5. На какие факторы реагируют тепловые пожарные извещатели?

Варианты ответов:

1) На электромагнитные излучения пламени.

2) На определенное значение температуры и / или скорости ее нарастания.

3) На аэрозольные продукты горения.

6. Назначение пожарного приемно-контрольного прибора?

Варианты ответов:

1) Составная часть установки пожарной сигнализации для приема информации от пожарного извещателя, выработки сигнала о возникновении пожара или неисправности установки и для дальнейшей передачи и выдачи команд на другие устройства.

2) Получение, обработка, передача и представление в заданном виде потребителям при помощи технических средств информации о пожаре на охраняемых объектах.

3) Получение, обработка, передача и представление в заданном виде потребителям при помощи технических средств информации о проникновении на охраняемые объекты и о пожаре на них.

Тестовые задания

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-6 на этапе «Умения»

1. Принцип работы автономного пожарного извещателя?

Варианты ответов:

1) Реагирует на определенный уровень концентрации аэрозольных продуктов горения (пиролиза) веществ и материалов и, возможно, других факторов пожара, в корпусе которого конструктивно объединены автономный источник питания и все компоненты, необходимые для обнаружения пожара и непосредственного оповещения о нем.

2) Обнаруживает человека (движущийся объект) или пожар по их тепловому излучению, внесенному в его зону обнаружения.

3) Регистрирует сигналы отраженного потока или прекращение (изменение) принимаемого потока энергии оптического излучения извещателя.

2. На какие виды огнетушащего вещества классифицируются установки пожаротушения?

Варианты ответов:

- 1) Водяные, пенные.
- 2) Газовые, порошковые.
- 3) Все.
3. На какие типы оросителей подразделяются автоматические установки водяного пожаротушения? Варианты ответов:
 - 1) Спринклерные и дренчерные.
 - 2) Спринклерные.
 - 3) Дренчерные.
4. На какие факторы реагируют дымовые пожарные извещатели? Варианты ответов:
 - 1) На аэрозольные продукты горения.
 - 2) На электромагнитное излучение пламени.
 - 3) На факторы, сопутствующие пожару.
5. Дренчерная установка пожаротушения это: Варианты ответов:
 - 1) Установка водяного пожаротушения, оборудованная нормально открытыми оросителями.
 - 2) Установка пожаротушения с ручным способом приведения в действие.
 - 3) Автоматическая установка водяного пожаротушения, оборудованная нормально закрытыми оросителями, вскрывающимися при достижении определенной температуры.
6. Каким нормативным документом устанавливаются требования пожарной безопасности к системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях? Варианты ответов:
 - 1) НПБ 110-2003.
 - 2) НПБ 88-2001*.
 - 3) НПБ 104-2003.
7. Какие типы пожарных извещателей применяются в зданиях общественного назначения? Варианты ответов:
 - 1) Только тепловые.
 - 2) Только дымовые.
 - 3) Только извещатели пламени.
8. Противодымная защита зданий повышенной этажности в себя включает: Варианты ответов:
 - 1) Дымоудаление на этаже, где возник пожар; подпор воздуха в шахты лифтов; внутренние пожарные краны противопожарного водоснабжения.
 - 2) Дымоудаление на этаже, где возник пожар; подпор воздуха в шахты лифтов; внутренние пожарные краны противопожарного водоснабжения; применение незадымляемых лестничных клеток.
 - 3) Дымоудаление на этаже, где возник пожар; подпор воздуха в шахты лифтов; применение незадымляемых лестничных клеток.
9. Формирование команды на автоматический пуск установки пожаротушения происходит при срабатывании: Варианты ответов:
 - 1) Одного пожарного извещателя.
 - 2) Двух пожарных извещателей.
 - 3) Двух или более пожарных извещателей.
10. При какой высоте здание будет повышенной этажности? Варианты ответов:
 - 1) Более 26,5 метров.
 - 2) Более 28 метров.
 - 3) Более 30 метров.

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-15 на этапе «Владения»

1. Привести схемные решения приборов различного функционального назначения (по указанию преподавателя) и дать их характеристику.
2. Рассмотреть назначение, принципы построения, основные характеристики и области применения типовых или комплексных систем автоматической противоаварийной защиты.
3. Рассмотреть основные информационные признаки пожара и их взаимодействие с пожарными извещателями. Оценить время обнаружения пожара тепловыми и дымовыми пожарными извещателями.
4. Рассмотреть конструктивные особенности и технические характеристики пожарных извещателей, область их применения и правила размещения в защищаемых помещениях.
5. Рассмотреть информационные свойства, технические характеристики и принципы построения ППКП.
6. Рассмотреть структурную схему системы пожарной сигнализации объекта, принципы выбора пожарных извещателей.
7. Рассмотреть классификацию, схемные и конструктивные решения установок водяного пожаротушения, методику проверки работоспособности.
8. Рассмотреть принципы проектирования и расчета установок водяного пожаротушения. Основные принципы эксплуатации АУП.
9. Рассмотреть принципы построения, конструктивные особенности и области применения автономных установок локального пожаротушения.
10. Рассмотреть принципы проектирования и методику расчета пенных АУП различных типов, а также требования к их эксплуатации.

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-1 на этапе «Владения»

1. Привести схемные решения приборов различного функционального назначения (по указанию преподавателя) и дать их характеристику.
2. Рассмотреть назначение, принципы построения, основные характеристики и области применения типовых или комплексных систем автоматической противоаварийной защиты.
3. Рассмотреть основные информационные признаки пожара и их взаимодействие с пожарными извещателями. Оценить время обнаружения пожара тепловыми и дымовыми пожарными извещателями.
4. Рассмотреть конструктивные особенности и технические характеристики пожарных извещателей, область их применения и правила размещения в защищаемых помещениях.
5. Рассмотреть информационные свойства, технические характеристики и принципы построения ППКП.
6. Рассмотреть порядок выбора ППКП для объекта и проверки его работоспособности.
7. Рассмотреть газовые огнетушащие составы, схемные и конструктивные решения газовых АУП, их классификацию и области применения.

8. Рассмотреть проектирования и расчета установок газового пожаротушения.
9. Рассмотреть особенности проектирования и расчета установок аэрозольного пожаротушения. Основные требования к эксплуатации установок аэрозольного пожаротушения. Классификация, устройство и принцип действия установок аэрозольного пожаротушения.
10. Рассмотреть особенности пожарной опасности ЗПЭ и ЗМПЛ, структуру и функции системы АППЗ, технические средства.

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-6 на этапе «Владения»

1. Современные портативные газоанализаторы, их применение при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.
2. Типовые динамические звенья систем автоматического регулирования (САР) и их характеристики.
3. Особенности преобразования сигналов от чувствительных элементов извещателей: аналоговые, цифровые и релейные методы.
4. Оценка времени обнаружения пожара и принципы размещения извещателей на объекте.
5. Интегрированные системы пожарной сигнализации.
6. Спринклерные и дренчерные установки: принципы действия, конструктивные особенности элементов и узлов пенных и водяных АУП, область применения.
7. Автоматические установки пожаротушения тонкораспыленной водой модульные и стационарные.
8. Конструктивные особенности импульсных модулей и модулей кратковременного действия.
9. Схемы интегрированных (комплексных) систем противопожарной защиты в многофункциональных зданиях повышенной этажности.
10. Нормативные документы, регламентирующие разработку, производство, применение, проектирование и эксплуатацию пожарной автоматики.

Перечень вопросов к экзамену

1. Автоматизация и пожарная безопасность технологических процессов. Функции производственной автоматики в обеспечении пожарной безопасности.
2. Основные элементы устройств автоматики и их назначение. Первичные измерительные преобразователи (датчики) и их классификация.
3. Термопара. Термометр сопротивления. Другие датчики температуры.
4. Датчики давления, уровня и расхода.
5. Функциональные задачи газоанализаторов и сигнализаторов дозрывоопасных концентраций.
6. Термохимический метод измерения в сигнализаторах горючих газов и паров.
7. Технические требования к установке сигнализаторов дозрывоопасных концентраций (по ТУ-газ-86).
8. Газоанализаторы типа СВИ.
9. Газоанализаторы типа СДК.

10. Диагностика и прогнозирование взрывопожароопасных состояний технологических процессов.
11. Основные информационные параметры пожара. Особенности преобразования информации пожарным извещателем.
12. Основные показатели и структура пожарных извещателей.
13. Конструктивные особенности тепловых пожарных извещателей, области применения.
14. Конструктивные особенности оптических дымовых пожарных извещателей, области применения.
15. Конструктивные особенности радиоизотопных дымовых пожарных извещателей, области применения.
16. Конструктивные особенности извещателей пламени, области применения.
17. Конструктивные особенности оптико-электронных лучевых устройств обнаружения пожара, области применения.
18. Принципы выбора пожарного извещателя для защиты объекта.
19. Принципы размещения пожарных извещателей на объекте.
20. Структурная схема пожарной сигнализации объекта.
21. Основные функции и показатели приборов приемно-контрольных пожарных (ППКП).
22. Принципы построения ППКП и обеспечение контроля их работоспособности.
23. Принципы выбора приборов приемно-контрольных пожарных для объекта.
24. Понятие о системах передачи извещений.
25. Нормативные документы, регламентирующие применение, проектирование и приемку в эксплуатацию систем пожарной сигнализации.
26. Методика проведения обследования установки пожарной сигнализации.
27. Классификация автоматических установок пожаротушения.
28. Классификация и области применения водяных АУП. Нормативные документы, регламентирующие применение и проектирование водяных АУП.
29. Конструктивные особенности элементов и узлов спринклерных установок водяного пожаротушения.
30. Конструктивные особенности элементов и узлов дренчерных установок водяного пожаротушения.
31. Методика проверки работоспособности водяных АУП.
32. Расчет спринклерных установок водяного пожаротушения.
33. Расчет дренчерных установок водяного пожаротушения.
34. Основные требования к эксплуатации водяных АУП.
35. Классификация и области применения пенных АУП. Нормативные документы, регламентирующие применение и проектирование пенных АУП.
36. Основные требования к эксплуатации пенных АУП.
37. Методика проверки работоспособности пенных АУП.
38. Классификация и области применения газовых АУП. Нормативные документы, регламентирующие применение и проектирование газовых АУП.
39. Принцип действия и конструктивные особенности установок газового пожаротушения.
40. Особенности проектирования установок газового пожаротушения.
41. Основные требования к эксплуатации газовых АУП.
42. Классификация, устройство и принцип действия установок порошкового

пожаротушения.

43. Особенности проектирования и расчета порошковых АУП.
44. Особенности проектирования и расчета установок аэрозольного пожаротушения.
45. Основные требования к эксплуатации установок аэрозольного пожаротушения
46. Классификация, устройство и принцип действия установок аэрозольного пожаротушения
47. Структурная схема АППЗ зданий с массовым пребыванием людей, характеристики отдельных подсистем, порядок проверки работоспособности.
48. Структура и организация эксплуатации УПА на объекте.
49. Обоснование необходимости и выбор вида АППЗ объекта.
50. Специфические вопросы работы органов ГПН в области пожарной автоматики.

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

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции. Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80 - 100%; «удовлетворительно» – выполнено 40 - 80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0 - 40%

На экзамене выставляется оценка:

- отлично - при накоплении от 80 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- хорошо - при накоплении от 60 до 79 рейтинговых баллов,
- удовлетворительно - при накоплении от 45 до 59 рейтинговых баллов,
- неудовлетворительно - при накоплении менее 45 рейтинговых баллов.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Текущий контроль			0	70
1. Устный опрос	5	3	0	30
2. Контрольная работа	5	3	0	30
Рубежный контроль				
1. Тест	10	1	0	10
Поощрительные баллы				
Итоговый контроль				
1. Экзамен			0	30

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая

шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

Рейтинговый балл = $k \times$ Максимальный балл,

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов БашГУ:

На экзамене выставляется оценка:

- отлично - при накоплении от 80 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- хорошо - при накоплении от 60 до 79 рейтинговых баллов,
- удовлетворительно - при накоплении от 45 до 59 рейтинговых баллов,
- неудовлетворительно - при накоплении менее 45 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.