

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.В.ДВ.08.02 Производственная и пожарная автоматика

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Квалификация выпускника бакалавр

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

1.1 ОК-8-способностью работать самостоятельно

Знать:.....

Этап 1: место и роль автоматических средств предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций, обнаружения и тушения пожаров в общей системе пожарной безопасности

Этап 2:

принципы построения, применения и эксплуатации технических средств пожарной автоматики

Уметь:.....

Этап 1: проводить анализ проектов пожарной автоматики

Этап 2:

контролировать техническое состояние и производить проверку работоспособности

Владеть:.....

Этап 1: работой с нормативными документами по пожарной автоматике

Этап 2: работой с проектами систем пожарной автоматики

1.2 ПК-10 - способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

Знать:.....

Этап 1: основные принципы анализа проектных решений

Этап 2: порядок проведения экспертизы проектов пожарной автоматики

Уметь:.....

Этап 1: использовать установки пожаротушения водой, пеной низкой и средней кратности

Этап 2: разрабатывать принципиальные технические решения по повышению уровня автоматической пожарной защиты объектов

Владеть:.....

Этап 1: размещением пожарных извещателей

Этап 2: обследования системы пожарной автоматики

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОК-8-способностью работать самостоятельно	способность работать самостоятельно	Знать: место и роль автоматических средств предупреждения пожаровзрывоопасных ситуаций, обнаружения и тушения пожаров в общей системе пожарной безопасности Уметь: проводить анализ проектов пожарной автоматики Владеть: работой с	индивидуальный устный опрос, тестирование

		нормативными документами по пожарной автоматике	
ПК-10 - способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Знать: основные принципы анализа проектных решений Уметь: использовать установки пожаротушения водой, пеной низкой и средней кратности Владеть: размещением пожарных извещателей	индивидуальный устный опрос, тестирование, письменный опрос

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОК-8-способностью работать самостоятельно	способность работать самостоятельно	Знать: принципы построения, применения и эксплуатации технических средств пожарной автоматики Уметь: контролировать техническое состояние и производить проверку работоспособности Владеть: контролировать техническое состояние и производить проверку работоспособности	индивидуальный устный опрос, тестирование
ПК-10 - способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Знать: порядок проведения экспертизы проектов пожарной автоматики Уметь: разрабатывать принципиальные технические решения по повышению уровня	индивидуальный устный опрос, тестирование, письменный опрос

		автоматической пожарной защиты объектов Владеть: обследования системы пожарной автоматики	
--	--	---	--

3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)		
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
C	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)

D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
E	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо		отлично	
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-12,7	12,7-19	19-22,8	22,8-26,6	26,6-32,6	32,6-36,2	36,2-38
Этап 2	0-25	25-37,5	37,5-45	45-52,5	52,5-63,8	63,8-71,2	71,2-75

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.

Таблица 6.1 - ОК-8-способностью работать самостоятельно. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать:	<p>1. Технические условия установки газоанализаторов в производственных помещениях и на промышленной территории.</p> <p>2. Основные типы электронновычислительной и микропроцессорной техники, применяемые в АСУПБ.</p> <p>3. Принципы построения ПКП с применением микропроцессоров и методы обработки дискретной цифровой или аналоговой информации от пожарных извещателей (адресные и аналого-адресные ПКП).</p> <p>4. Нормативные документы, регламентирующие применение, проектирование и приемку в эксплуатацию СПС.</p>
Уметь:	<p>5. Порядок оформления документов по результатам проведения обследования УПА.</p> <p>6. 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.</p> <p>7. Дымовые извещатели построены, исходя из каких принципов обнаружения дыма? Варианты ответов: 1) Оптико-электронный. 2) Радиоизотопный. 3) Оптико-электронный и радиоизотопный.</p> <p>8. 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</p>

	объектах.
Навыки:	<p>9. Спринклерная установка пожаротушения это: Варианты ответов: 1) Установка водяного пожаротушения, оборудованная нормально открытыми оросителями.</p> <p>2) Установка пожаротушения с ручным способом приведения в действие.</p> <p>3) Автоматическая установка водяного пожаротушения, оборудованная нормально закрытыми оросителями, вскрывающимися при достижении определенной температуры.</p> <p>10. 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.</p> <p>11. 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.</p>

Таблица 6.2 – ПК-15-способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать:	<p>1. Назначение, типы систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.</p> <p>2. Спринклерные установки пожаротушения.</p> <p>3. Спринклерно-дренчерная автоматическая установка пожаротушения. Назначение, устройство.</p> <p>4. Трубопроводы установок автоматического пожаротушения.</p>
Уметь:	<p>5. Установки порошкового пожаротушения. Область применения, классификация, устройство.</p> <p>6. Требования пожарной безопасности к системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.</p> <p>7. Узлы управления установок пожаротушения.</p> <p>8. Взаимосвязь систем пожарной сигнализации с другими системами, технологическим и электротехническим</p>

	оборудованием зданий и сооружений.
Навыки:	<p>9. 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.</p> <p>10. На какие виды огнетушащего вещества классифицируются установки пожаротушения? Варианты ответов: 1) Водяные, пенные. 2) Газовые, порошковые. 3) Все.</p> <p>11. На какие типы оросителей подразделяются автоматические установки водяного пожаротушения? Варианты ответов: 1) Спринклерные и дренчерные. 2) Спринклерные. 3) Дренчерные.</p> <p>12. На какие факторы реагируют дымовые пожарные извещатели? Варианты ответов: 1) На аэрозольные продукты горения. 2) На электромагнитное излучение пламени. 3) На факторы, сопутствующие пожару.</p>

Таблица 7.1 - ОК-8-способностью работать самостоятельно. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать:	
Уметь:	
Навыки:	

Таблица 7.2 - ПК-15-способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать:	1. Установки аэрозольного пожаротушения. Область применения, классификация, устройство.

	<p>2. Установки пожаротушения водой, пеной низкой и средней кратности. Назначение, классификация, устройство.</p> <p>3. Установки газового пожаротушения. Область применения, классификация, устройство.</p> <p>4. Установки пожаротушения тонкораспыленной водой. Область применения, устройство.</p>
<p>Уметь:</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>7. Установки пожаротушения тонкораспыленной водой. Область применения, устройство.</p> <p>8. Установки порошкового пожаротушения. Область применения, классификация, устройство.</p>
<p>Навыки:</p>	<p>9. Какие типы пожарных извещателей применяются в зданиях общественного назначения? Варианты ответов: 1) Только тепловые. 2) Только дымовые. 3) Только извещатели пламени.</p> <p>10. 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.</p> <p>11. 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.</p>

	<p>12. При какой высоте здание будет повышенной этажности? Варианты ответов: 1) Более 26,5 метров. 2) Более 28 метров. 3) Более 30 метров.</p>
--	--

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

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 8 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Индивидуальный устный опрос, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов.
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

Таблица 9 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Индивидуальный устный опрос, тестирование

Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов.
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.

–ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;
допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа,
исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

–неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

–усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

–имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

–при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

–продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

–не раскрыто основное содержание учебного материала;

–обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

–допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

–не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад–подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

–соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;

–проблемность / актуальность;

–новизна / оригинальность полученных результатов;

–глубина / полнота рассмотрения темы;

–доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность

выводов;

–логичность / структурированность / целостность выступления;

–речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);

–используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);

–наглядность / презентабельность (если требуется);

–самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может

проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель)
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- Рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- Умение поддерживать и активизировать беседу;
- проявленное отношение к определенным

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

Тестовые вопросы

№1

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.

№2

1. 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.

2. 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.

№3

1. 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.

2. 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.

№4

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.

№5

1. На какие типы оросителей подразделяются автоматические установки водяного пожаротушения?

Варианты ответов:

- 1) Спринклерные и дренчерные.
- 2) Спринклерные.
- 3) Дренчерные.

2. На какие факторы реагируют дымовые пожарные извещатели?

Варианты ответов:

- 1) На аэрозольные продукты горения.
- 2) На электромагнитное излучение пламени.
- 3) На факторы, сопутствующие пожару.

№6

1. 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.

2. 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

1. Каким нормативным документом определяется необходимость применения установок пожаротушения и пожарной сигнализации?

Варианты ответов:

- 1) НПБ 110-2003.
- 2) НПБ 88-2001*.

3) НПБ 104-2003.

2. Сколько существует типов системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях?

Варианты ответов:

- 1) Три.
- 2) Четыре.
- 3) Пять.

№8

1. Какой нормативный документ регламентирует проектирование автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации для зданий и сооружений различного назначения?

Варианты ответов:

- 1) НПБ 110-2003.
- 2) НПБ 88-2001*.
- 3) НПБ 104-2003.

2. При каких типах системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях требуется речевой способ оповещения (передача специальных текстов)?

Варианты ответов:

- 1) 1 тип, 2 тип.
- 2) 3 тип, 4 тип, 5 тип.
- 3) Все типы.

№9

1. Какие типы пожарных извещателей применяются в зданиях общественного назначения?

Варианты ответов:

- 1) Только тепловые.
- 2) Только дымовые.
- 3) Только извещатели пламени.

2. 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.

№10

1. 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.

2. При какой высоте здание будет повышенной этажности?

Варианты ответов:

- 1) Более 26,5 метров.
- 2) Более 28 метров.
- 3) Более 30 метров.

№11

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. При какой высоте здание будет повышенной этажности?

Варианты ответов:

- 1) Более 26,5 метров.
- 2) Более 28 метров.
- 3) Более 30 метров.

№12

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

Варианты ответов:

- 1) Оптико-электронный.
- 2) Радиоизотопный.
- 3) Оптико-электронный и радиоизотопный.

2. 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.

№13

1. 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.

2. 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.

№14

1. 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.

2. Какие типы пожарных извещателей применяются в зданиях общественного назначения?

Варианты ответов:

1) Только тепловые.

2) Только дымовые.

3) Только извещатели пламени.

№15

1. 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.

2. При каких типах системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях требуется речевой способ оповещения (передача специальных текстов)?

Варианты ответов:

1) 1 тип, 2 тип.

2) 3 тип, 4 тип, 5 тип.

3) Все типы.

№16

1. 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.

2. Каким нормативным документом регламентируются при проектировании автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации для зданий и сооружений различного назначения?

Варианты ответов:

- 1) НПБ 110-2003.
- 2) НПБ 88-2001*.
- 3) НПБ 104-2003.

№17

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. Сколько существует типов системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях?

Варианты ответов:

- 1) Три.
- 2) Четыре.
- 3) Пять.

№18

1. На какие виды огнетушащего вещества классифицируются установки пожаротушения?

Варианты ответов:

- 1) Водяные, пенные.
- 2) Газовые, порошковые.
- 3) Все.

2. Каким нормативным документом определяется необходимость применения установок пожаротушения и пожарной сигнализации?

Варианты ответов:

- 1) НПБ 110-2003.
- 2) НПБ 88-2001*.
- 3) НПБ 104-2003.

№19

1. На какие факторы реагируют дымовые пожарные извещатели?

Варианты ответов:

- 1) На аэрозольные продукты горения.
- 2) На электромагнитное излучение пламени.
- 3) На факторы, сопутствующие пожару.

2. 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.

№20

1. На какие факторы реагируют дымовые пожарные извещатели?

Варианты ответов:

1) На аэрозольные продукты горения.

2) На электромагнитное излучение пламени.

3) На факторы, сопутствующие пожару.

2. 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.

№21

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. Какой категорией надежности электроснабжения должны быть обеспечены установки пожарной автоматики?

Варианты ответов:

1) Первой.

2) Второй.

3) Третьей.

4) Четвертой.