

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**
Б1.В.ДВ.03.02 Производственная и пожарная автоматика

**Направление подготовки (специальность) 20.04.01 Техносферная безопасность
Профиль подготовки (специализация) Система управления рисками ЧС
Квалификация (степень) выпускника магистр
Форма обучения очная**

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

ОК-3 - способностью к профессиональному росту

Знать:

Этап 1 - личностные особенности, позволяющие успешно решать поставленные задачи;

Этап 2 - методы и способы совершенствования профессиональных знаний и навыков

Уметь:

Этап 1- адаптировать полученные знания на практике.

Этап 2 - анализировать происходящие изменения.

Владеть:

Этап 1 - навыками адаптации полученных знания на практике.

Этап 2 – навыками анализа происходящих изменений.

ОК-4 - способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации

Знать:

Этап 1: особенностей работы с различными источниками информации.

Этап 2: теоретических вопросов в экономической области.

Уметь:

Этап 1: проводить отбор информации из различных источников.

Этап 2: анализировать информацию полученную из разных источников.

Владеть:

Этап 1: навыки организаторской работы.

Этап 2: способность брать ответственность на себя за результат принятого решения.

ОК-5 - способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений

Знать:

Этап 1: законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие вопросы экспертизы систем производственной и пожарной автоматики.

Этап 2: основы аудиторских работ по вопросам обеспечения пожарной безопасности объектов экономики.

Уметь:

Этап 1: анализировать и оценивать степень опасности воздействия факторов пожара на объекты защиты;

Этап 2: проводить инженерно-экономические расчеты мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Владеть:

Этап 1: -процедурой проведения научной экспертизы систем производственной и пожарной автоматики.

Этап 2: процедурой проведения сертификации систем производственной и пожарной автоматики.

ОК-11 - способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями

Знать:

Этап 1: особенности представления итогов профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Этап 2: принципы и особенности публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий.

Уметь:

Этап 1: -творчески осмысливать и представлять итоги профессиональной деятельности в области экспертизы систем производственной и пожарной автоматики в виде отчетов, рефератов, статей;

Этап 2: участвовать в публичных выступлениях, дискуссиях, представлять итоги профессиональной деятельности в области экспертизы систем производственной и пожарной автоматики.

Владеть:

Этап 1: навыками оформления отчетов, рефератов, статей в соответствии с предъявляемыми требованиями, способностью творчески осмысливать результаты представления итогов профессиональной деятельности.

Этап 2: навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий в области экспертизы безопасности.

ПК-1 способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности

Знать:

Этап 1: норматив-но-правовую базу по проектированию систем производственной и пожарной автоматики.

Этап 2: норматив-но-правовую базу по проведению экспертизы систем производственной и пожарной автоматики.

Уметь:

Этап 1: проектировать системы производственной и пожарной автоматики.

Этап 2: проводить экспертизу систем производственной и пожарной автоматики.

Владеть:

Этап 1: навыками проектирования систем производственной и пожарной автоматики.

Этап 2: проведения экспертизы систем производственной и 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-3 - способностью к профессиональному росту	способность к профессиональному росту	Знать: личностные особенности, позволяющие успешно решать поставленные задачи; Уметь: адаптировать полученные знания на практике. Владеть: навыками адаптации полученных знания	Проверка конспектов лекций, тестирование. Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование.

		на практике	
ОК-4 - способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	<p>Знать: особенностей работы с различными источниками информации.</p> <p>Уметь: проводить отбор информации из различных источников.</p> <p>Владеть: навыки организаторской работы.</p>	Проверка конспектов лекций, тестирование. Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование.
ОК-5 - способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	<p>Знать: законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие вопросы экспертизы систем производственной и пожарной автоматики.</p> <p>Уметь: анализировать и оценивать степень опасности воздействия факторов пожара на объекты защиты;</p> <p>Владеть: -процедурой проведения научной экспертизы систем производственной и пожарной автоматики.</p>	Проверка конспектов лекций, тестирование. Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование.
ОК-11 - способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	<p>Знать: особенности представления итогов профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями.</p> <p>Уметь: творчески</p>	Проверка конспектов лекций, тестирование. Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование.

		<p>осмысливать и представлять итоги профессиональной деятельности в области экспертизы систем производственной и пожарной автоматики в виде отчетов, рефератов, статей;</p> <p>Владеть: навыками оформления отчетов, рефератов, статей в соответствии с предъявляемыми требованиями, способностью творчески осмысливать результаты представления итогов профессиональной деятельности.</p>	
ПК-1 способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	способность выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	<p>Знать: нормативно-правовую базу по проектированию систем производственной и пожарной автоматики.</p> <p>Уметь: проектировать системы производственной и пожарной автоматики.</p> <p>Владеть: навыками проектирования систем производственной и пожарной автоматики.</p>	<p>Проверка конспектов лекций, тестирование.</p> <p>Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование.</p>

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОК-3 -	способность к	Знать: методы и	Проверка

способностью к профессиональному росту	профессиональному росту	<p>способы совершенствования профессиональных знаний и навыков</p> <p>Уметь: анализировать происходящие изменения.</p> <p>Владеть: навыками анализа происходящих изменений.</p>	<p>конспектов лекций, тестирование</p> <p>Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.</p>
ОК-4 - способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	<p>Знать: теоретических вопросов в экономической области.</p> <p>Уметь: анализировать информацию полученную из разных источников.</p> <p>Владеть: способность брать ответственность на себя за результат принятого решения.</p>	<p>Проверка конспектов лекций, тестирование</p> <p>Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.</p>
ОК-5 - способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	<p>Знать: основы аудиторских работ по вопросам обеспечения пожарной безопасности объектов экономики.</p> <p>Уметь: проводить инженерно-экономические расчеты мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.</p> <p>Владеть: процедурой проведения сертификации систем производственной и пожарной автоматики.</p>	<p>Проверка конспектов лекций, тестирование</p> <p>Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.</p>
ОК-11 - способностью	представлять итоги	Знать: принципы и особенности	Проверка конспектов лекций,

		<p>профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями</p>	<p>публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий.</p> <p>Уметь: участвовать в публичных выступлениях, дискуссиях, представлять итоги профессиональной деятельности в области экспертизы систем производственной и пожарной автоматики.</p> <p>Владеть: навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий в области экспертизы безопасности.</p>	<p>тестирование Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.</p>
ПК-1 способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	способность выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	<p>Знать: нормативно-правовую базу по проведению экспертизы систем производственной и пожарной автоматики.</p> <p>Уметь: проводить экспертизу систем производственной и пожарной автоматики.</p> <p>Владеть: проведения экспертизы систем производственной и пожарной автоматики.</p>	<p>Проверка конспектов лекций, тестирование Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.</p>	

3. Шкалы оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующим государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания 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)	хорошо – (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 (зачтено)
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.	неудовлетворительно (незачтено)

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	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

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 - ОК-3 способностью к профессиональному росту. 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: личностные особенности, позволяющие успешно решать поставленные задачи	1. Нормативные документы, содержащие требования к системам пожарной автоматики. 2. Классификация систем автоматической пожарной сигнализации. 3. Назначение, типы систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
Уметь: адаптировать полученные знания на практике	4. Пожарные извещатели. Область применения, классификация. 5. Спринклерные установки пожаротушения. 6. Спринклерно-дренчерная автоматическая установка пожаротушения. Назначение, устройство.
Навыки: навыками адаптации полученных знания на практике	7. Классификация систем автоматической пожарной сигнализации. 8. Дренчерные установки пожаротушения. 9. Правила производства и приемки работ автоматических установок пожаротушения.

Таблица 7 - ОК-4 способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации 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:	1. Пожарные извещатели. Область применения, классификация. 2. Дренчерные установки пожаротушения. 3. Назначение, типы систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
Уметь:	4. Взаимосвязь систем пожарной сигнализации с другими системами, технологическим и электротехническим оборудованием зданий и сооружений. 5. Требования пожарной безопасности к системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. 6. Установки аэрозольного пожаротушения. Область применения, классификация, устройство.
Навыки:	7. Классификация систем автоматической пожарной сигнализации. 8. Требования пожарной безопасности к системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. 9. Узлы управления установок пожаротушения.

Таблица 8 - ОК-5 способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений. 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:	1. Электропитание систем пожарной сигнализации и установок пожаротушения 2. Спринклерные установки пожаротушения. 3. Установки порошкового пожаротушения. Область применения, классификация, устройство

Уметь:	4. Классификация систем автоматического пожаротушения. 5. Трубопроводы установок автоматического пожаротушения. 6. Назначение, типы систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
Навыки:	7. Взаимосвязь систем пожарной сигнализации с другими системами, технологическим и электротехническим оборудованием зданий и сооружений. 8. Узлы управления установок пожаротушения. 9. Установки пожаротушения водой, пеной низкой и средней кратности. Назначение, классификация, устройство.

Таблица 9 - ОК-11 - способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями. 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:	1. Классификация систем автоматической пожарной сигнализации. 2. Водоснабжение установок пожаротушения. 3. Размещение пожарных извещателей.
Уметь:	4. Приборы приемно-контрольные пожарные, приборы управления пожарные. Аппаратура и ее размещение. 5. Насосные станции установок пожаротушения. 6. Установки газового пожаротушения. Область применения, классификация, устройство.
Навыки:	7. Шлейфы пожарной сигнализации. Соединительные и питающие линии систем пожарной сигнализации и аппаратуры управления. 8. Установки пожаротушения тонкораспыленной водой. Область применения, устройство. 9. Организация зон контроля пожарной сигнализации.

Таблица 10 - ПК-1 способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности. 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:	1. Организация зон контроля пожарной сигнализации. 2. Установки газового пожаротушения. Область применения, классификация, устройство. 3. Установки пожаротушения тонкораспыленной водой. Область применения, устройство.
Уметь:	4. Размещение пожарных извещателей. 5. Установки пожаротушения водой, пеной низкой и средней кратности. Назначение, классификация, устройство. 6. Шлейфы пожарной сигнализации. Соединительные и питающие линии систем пожарной сигнализации и аппаратуры управления.
Навыки:	7. Установки порошкового пожаротушения. Область

	<p>применения, классификация, устройство.</p> <p>8. Назначение, типы систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.</p> <p>9. Насосные станции установок пожаротушения.</p>
--	--

Таблица 11 - ОК-3 - способностью к профессиональному росту. 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:	<p>1. Установки аэрозольного пожаротушения. Область применения, классификация, устройство.</p> <p>2. Требования пожарной безопасности к системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.</p> <p>3. Приборы приемно-контрольные пожарные, приборы управления пожарные. Аппаратура и ее размещение.</p>
Уметь:	<p>4. Правила производства и приемки работ автоматических установок пожаротушения.</p> <p>5. Назначение, типы систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.</p> <p>6. Классификация систем автоматической пожарной сигнализации.</p>
Навыки:	<p>7. Назначение, типы систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.</p> <p>8. Спринклерно-дренчерная автоматическая установка пожаротушения. Назначение, устройство.</p> <p>9. Водоснабжение установок пожаротушения.</p>

Таблица 12 - ОК-4 - способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации. 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:	<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 аналогово-адресные ПКП).</p>
Уметь:	<p>4. Нормативные документы, регламентирующие применение, проектирование и приемку в эксплуатацию СПС.</p> <p>5. Порядок оформления документов по результатам проведения обследования УПА.</p> <p>6. Спринклерная установка пожаротушения это: Варианты ответов:</p> <p>1) Установка водяного пожаротушения, оборудованная нормально открытыми оросителями.</p> <p>2) Установка пожаротушения с ручным способом приведения в</p>

	<p>действие.</p> <p>3) Автоматическая установка водяного пожаротушения, оборудованная нормально закрытыми оросителями, вскрывающимися при достижении определенной температуры.</p>
Навыки:	<p>7. Функции пожарной сигнализации?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>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.</p> <p>2) Совокупность совместно действующих технических средств для охранной, пожарной и (или) охранно-пожарной сигнализации, установленных на охраняемом объекте.</p> <p>3) Получение, обработка, передача и представление в заданном виде потребителям при помощи технических средств информации о пожаре на охраняемых объектах.</p> <p>8. Дымовые извещатели построены, исходя из каких принципов обнаружения дыма?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>1) Оптико-электронный.</p> <p>2) Радиоизотопный.</p> <p>3) Оптико-электронный и радиоизотопный.</p> <p>9. Назначение ручного пожарного извещателя?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>1) Формирование сигнала о пожаре.</p> <p>2) Формирование сигнала о пожаре с ручным способом приведения в действие.</p> <p>3) Передача и представление в заданном виде потребителям при помощи технических средств информации о пожаре на охраняемых объектах.</p>

Таблица 13 - ОК-5 - способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений. 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:	<p>1. На какие факторы реагируют тепловые пожарные извещатели?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>1) На электромагнитные излучения пламени.</p> <p>2) На определенное значение температуры и / или скорости ее нарастания.</p> <p>3) На аэрозольные продукты горения.</p> <p>2. Назначение пожарного приемно-контрольного прибора?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>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.</p> <p>2) Получение, обработка, передача и представление в заданном виде потребителям при помощи технических средств информации о пожаре на охраняемых объектах.</p> <p>3) Получение, обработка, передача и представление в заданном</p>

	виде потребителям при помощи технических средств информации о проникновении на охраняемые объекты и о пожаре на них.
Уметь:	<p>4. 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>5. На какие виды огнетушащего вещества классифицируются установки пожаротушения? Варианты ответов: 1) Водяные, пенные. 2) Газовые, порошковые. 3) Все.</p> <p>6. На какие типы оросителей подразделяются автоматические установки водяного пожаротушения? Варианты ответов: 1) Спринклерные и дренчерные. 2) Спринклерные. 3) Дренчерные.</p>
Навыки:	<p>7. Установки аэрозольного пожаротушения. Область применения, классификация, устройство.</p> <p>8. Установки пожаротушения водой, пеной низкой и средней кратности. Назначение, классификация, устройство.</p> <p>9. Установки газового пожаротушения. Область применения, классификация, устройство.</p>

Таблица 14 - ОК-11 - способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями. 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:	<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>
Уметь:	<p>4. Трубопроводы установок автоматического пожаротушения.</p> <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>

Навыки:	<p>7. Узлы управления установок пожаротушения.</p> <p>8. Взаимосвязь систем пожарной сигнализации с другими системами, технологическим и электротехническим оборудованием зданий и сооружений.</p> <p>9. На какие типы оросителей подразделяются автоматические установки водяного пожаротушения?</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Спринклерные и дренчерные. 2) Спринклерные. 3) Дренчерные.
---------	--

Таблица 15 - ПК-1 способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности. 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:	<p>1. Какие типы пожарных извещателей применяются в зданиях общественного назначения?</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Только тепловые. 2) Только дымовые. 3) Только извещатели пламени. <p>2. Противодымная защита зданий повышенной этажности в себя включает:</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>3. Формирование команды на автоматический пуск установки пожаротушения происходит при срабатывании:</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Одного пожарного извещателя. 2) Двух пожарных извещателей. 3) Двух или более пожарных извещателей.
Уметь:	<p>4. Установки пожаротушения тонкораспыленной водой. Область применения, устройство.</p> <p>5. Установки порошкового пожаротушения. Область применения, классификация, устройство.</p> <p>6. Правила производства и приемки работ автоматических установок пожаротушения.</p>
Навыки:	<p>7. При какой высоте здание будет повышенной этажности?</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Более 26,5 метров. 2) Более 28 метров. 3) Более 30 метров. <p>8. Функции пожарной сигнализации?</p>

	<p>Варианты ответов:</p> <p>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.</p> <p>2) Совокупность совместно действующих технических средств для охранной, пожарной и (или) охранно-пожарной сигнализации, установленных на охраняемом объекте.</p> <p>3) Получение, обработка, передача и представление в заданном виде потребителям при помощи технических средств информации о пожаре на охраняемых объектах.</p> <p>9. При какой высоте здание будет повышенной этажности?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>1) Более 26,5 метров.</p> <p>2) Более 28 метров.</p> <p>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 16 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 (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование.
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Тестирование.

Таблица 17 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	Знание теоретического	Проверка конспектов

(посещение лекций)	материала по пройденным темам	лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование.
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Тестирование.
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	зачет, 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 аудиторные 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.);
- 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;
- продемонстрирован 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 ошибки 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

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(985-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

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.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также

проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как квалитативного типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и квантитативного (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

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.

1. Тестовые задания
2. Типовые контрольные задания (предоставляются варианты заданий индивидуальных домашних заданий)