

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Экспертиза и мониторинг безопасности

Направление подготовки/специальность	20.04.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Управление комплексной техносферной безопасностью		
Специализация	Управление комплексной техносферной безопасностью		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры отделения
контроля и диагностики
Руководитель ООП
Преподаватель

	А.П. Суржилов
	Ю.В. Анищенко
	М.Э. Гусельников

2020 г.

1. Роль дисциплины «Экспертиза и мониторинг безопасности» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Экспертиза и мониторинг безопасности	2	ПК(У)-12	Способность использовать современную измерительную технику, современные методы измерения	ПК(У)- 12.В1	Владеет опытом применения современной измерительной техники и методов измерения для контроля уровня опасности среды обитания
				ПК(У)- 12.У1	Умеет выбирать современную измерительную технику и методы измерения для контроля уровня опасности среды обитания
				ПК(У)- 12.З1	Знает порядок проведения мониторинга безопасности среды обитания
		ПК(У)-17	Способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах	ПК(У)- 17. В1	Владеет методами оценки безопасности объекта техносферы
				ПК(У)- 17.У1	Умеет проводить экспертизу безопасности технических средств
				ПК(У)- 17.З1	Знает принципы, методы и порядок проведения экспертизы безопасности

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Проводить исследования природных и техногенных процессов с применением знаний в области современной измерительной техники и методов измерения.	ПК(У)-12	Раздел (модуль) 1. Мониторинг и экспертиза экологической безопасности Раздел (модуль) 2. Мониторинг и экспертиза промышленной безопасности	Опрос, защита лабораторной работы, защита задания по практическому занятию, экзамен. Защита курсовой работы
РД2	Проводить мониторинг, анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов техносферы для человека и среды обитания.	ПК(У)-12	Раздел (модуль) 1. Мониторинг и экспертиза экологической безопасности Раздел (модуль) 2. Мониторинг и экспертиза производственной безопасности	Опрос, защита лабораторной работы, защита задания по практическому занятию, экзамен. Защита курсовой работы
РД 3	Понимать особенности проведения экспертизы безопасности различных объектов	ПК(У)-17	Раздел (модуль) 4. Мониторинг и экспертиза пожарной и взрывной безопасности	Опрос, защита лабораторной работы, защита задания по практическому занятию, экзамен. Защита курсовой работы
РД 4	Применять современные методы и средства экспертизы безопасности.	ПК(У)-17	Раздел (модуль) 3. Мониторинг и экспертиза опасных производственных	Опрос, защита лабораторной работы, защита задания по практическому занятию, экзамен.

			объектов	Защита курсовой работы
РД 5	Анализировать документы, проекты по экспертизе безопасности.	ПК(У)-17	Раздел (модуль) 3. Мониторинг и экспертиза опасных производственных объектов	Опрос, защита лабораторной работы, защита задания по практическому занятию, экзамен. Защита курсовой работы

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов

55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	1. Допустимое воздействие вредных факторов на человека. Принципы определения предельно допустимых воздействий вредных факторов. 2. Механические колебания. Виды вибраций и их воздействие на человека, вибрационная болезнь. Нормирование вибраций. 3. Кто отвечает за правильность выполнения необходимых мер безопасности для допуска и производства работ на электроустановках, их достаточность и соответствие характеру и месту работы? 4. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в установках напряжением до 1000 В? 5. Когда, при подготовке рабочего места, вывешиваются запрещающие плакаты? 6. Системы пожарной сигнализации и принцип их действия.
2.	Защита лабораторной работы	Пример задания к лабораторной работе. ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА РАБОЧИХ МЕСТ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ КОНТРОЛЕ ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ 1. Изучить требования к проведению исследования метеоусловий в производственных помещениях при производственном контроле.

[illegible]

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																																																																																																																																																																																																																																																																												
3.	Защита задания по практическому занятию	Пример задания ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ШУМА Каждое задание содержит набор вопросов. Каждый вопрос имеет 5 пунктов (a, b, c, d, e). Всего имеется 10 вариантов заданий. Номер выполняемого студентом варианта равен последней цифре в его зачетной книжке. В соответствии с номером своего варианта каждый студент отвечает на все вопросы задания. Пункт вопроса, на который необходимо ответить, выбирается из таблицы 1. Ответы и ход решения задач оформляются в виде отчета. Таблица 1. <table><tr><th rowspan="2">№ вопроса</th><th colspan="20">№ варианта</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th></tr><tr><td>1</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td><td>a</td></tr><tr><td>2</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td><td>b</td></tr><tr><td>3</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td><td>c</td></tr><tr><td>4</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td><td>d</td></tr><tr><td>5</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td><td>e</td></tr><tr><td>6</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td></tr><tr><td>7</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td></tr><tr><td>8</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td></tr><tr><td>9</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td></tr><tr><td>10</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td></tr></table> ЗАДАЧА 1 Определить нормативные значения эквивалентного уровня звука Таблица 2 <table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="5">№ варианта</th></tr><tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th><th>e</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	№ вопроса	№ варианта																				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	2	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	3	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	4	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	5	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	6	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	7	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	8	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	9	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	10	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d		№ варианта					a	b	c	d	e						
№ вопроса	№ варианта																																																																																																																																																																																																																																																																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																										
1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a																																																																																																																																																																																																																																																										
2	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b																																																																																																																																																																																																																																																										
3	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c																																																																																																																																																																																																																																																										
4	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d																																																																																																																																																																																																																																																										
5	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e																																																																																																																																																																																																																																																										
6	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e																																																																																																																																																																																																																																																										
7	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a																																																																																																																																																																																																																																																										
8	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b																																																																																																																																																																																																																																																										
9	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c																																																																																																																																																																																																																																																										
10	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d																																																																																																																																																																																																																																																										
	№ варианта																																																																																																																																																																																																																																																																													
	a	b	c	d	e																																																																																																																																																																																																																																																																									

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий					
		Место замеров	Помещение проектно-конструкторского бюро	рабочее место в помещении цехового управленческого аппарата	рабочее место в помещении диспетчерской службы	рабочее место в помещении лаборатории с шумным оборудованием	выполнение работ на территории предприятия
		Временная характеристика шума	колеблющийся во времени	прерывистый	импульсный	постоянный	колеблющийся во времени
		частотные характеристики шума	широкополосный	тональный	широкополосный	тональный	широкополосный
		эквивалентный уровень звука, дБА	54	53	65	78	76
ЗАДАЧА 2							
На рабочей площадке последовательно выполняют операции по сверлению отверстий, разрезке труб, завинчиванию винтов, маркировке и подготовке с затратами времени T_i и соответствующими эквивалентными уровнями звука, указанными в таблице 3. Произвести расчет эквивалентного уровня звука за смену.							
Таблица 3							
Рабочая операция		№ варианта					
		a	b	c	d	e	
		T_i , мин	T_i , мин	T_i , мин	T_i , мин	T_i , мин	
Сверление отверстий		7	5	12	32	15	
Разрезание труб (циркулярной пилой)		305	260	250	260	275	
Завинчивание винтов (электрической отверткой)		60	80	78	8	80	
Маркировка и подготовка		108	135	140	180	110	
Вопросы к защите:							
1. Что называют весовой концентрацией газов?							

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2. Что называют относительной влажностью воздуха? 3. Что называют упругостью водяного пара? 4. Что называют коллоидным раствором? 5. Что называют нормальной концентрацией растворенного вещества? 6. На каких глубинах отбирают пробы из природных водоемов? 7. В каких случаях определяют энергетическую нагрузку электрического и магнитного полей? 8. Что называют мощностью амбиентного эквивалента дозы ионизирующего излучения? 9. От чего зависит класс условий труда при оценке шумовых воздействий?
4.	Курсовая работа	По форме курсовая работа представляет собой письменную самостоятельную учебно-исследовательскую работу студента, для систематизации, закрепления теоретических знаний и практических навыков при решении конкретных задач, а также умении аналитически оценивать, защищать и обосновывать полученные результаты. Примерные темы курсовых работ: - Экспертиза и мониторинг токсической безопасности эксплуатации аммиачных холодильных установок. - Экспертиза и мониторинг взрывобезопасности при производстве водорода методом электролиза воды - Экспертиза и мониторинг безопасности при производстве растительных масел методом прессования и экстракции - Экспертиза и мониторинг взрыво- пожаробезопасности производства лаков и эмалей на эфирах целлюлозы - Экспертиза и мониторинг безопасности производства буровых работ - Экспертиза и мониторинг взрывобезопасности линейной части магистральных нефтепроводов - Экспертиза и мониторинг взрывобезопасности магистральных газопроводов - Экспертиза и мониторинг взрывобезопасности подземных хранилищ газа - Экспертиза и мониторинг безопасности магистрального трубопровода для транспортировки жидкого аммиака - Экспертиза и мониторинг взрывобезопасности разработки угольных месторождений открытым способом - Экспертиза и мониторинг взрывобезопасности разработка угольных месторождений подземным способом - Экспертиза и мониторинг безопасности состояния гидротехнических сооружений накопителей жидких промышленных отходов - Экспертиза и мониторинг безопасности гидротехнических сооружений - Экспертиза и мониторинг взрыво- пожаробезопасности эксплуатации автомобильных заправочных станций сжиженного углеводородного газа - Экспертиза и мониторинг безопасности эксплуатации водогрейных котлов - Экспертиза и мониторинг безопасности эксплуатации трубопроводов горячей воды - Экспертиза и мониторинг безопасности наполнения, технического освидетельствования и ремонта баллонов для хранения и транспортирования сжатых, сжиженных и растворенных под давлением газов. - Надзор за безопасной эксплуатацией эскалаторов, предназначенных для подъема и транспортировки людей

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		Экспертиза и мониторинг безопасности пассажирских канатных дорог и фуникулеров Экспертиза и мониторинг токсической безопасности транспортирования хлорсодержащих опасных веществ железнодорожным транспортом Экспертиза и мониторинг токсической безопасности при эксплуатации железнодорожных вагонов-цистерн для перевозки жидкого аммиака Экспертиза и мониторинг токсической безопасности транспортирования опасных веществ автомобильным транспортом Экспертиза и мониторинг токсической безопасности транспортирования опасных веществ железнодорожным транспортом Экспертиза и мониторинг взрывобезопасности зерносушильных установок Экспертиза и мониторинг взрывобезопасности эксплуатации газового водогрейного котла Экспертиза и мониторинг безопасности эксплуатации водогрейного котла, работающего на угле Экспертиза и мониторинг безопасности эксплуатации тепловой электростанции, работающей на органическом топливе. Экспертиза и мониторинг безопасности эксплуатации тепловых сетей в коммунальном хозяйстве Цель курсовой работы – провести мониторинг и экспертизу безопасности для выбранного объекта исследования.
5.	Защита курсовой работы	Вопросы к защите: 1. Опишите рассматриваемый Вами технологический процесс. 2. Какие опасные и вредные производственные факторы рассмотрены в Вашей работе? 3. Какие операции рассмотренного Вами технологического процесса обладают наибольшей величиной опасных и вредных производственных факторов? 4. Чем отличаются процедуры экспертизы и мониторинга безопасности производственного процесса? 5. Когда при подготовке рабочего места вывешиваются запрещающие плакаты? 6. Какие методы защиты от действия токсичных веществ Вам известны?
6.	Экзамен	Вопросы на экзамен (Тестовые вопросы): 1. Производственный контроль в области безопасности осуществляют следующие органы: а) органы прокуратуры; б) объединения граждан; *в) Министерства и ведомства; г) профсоюзы; д) нет правильного ответа. 2. Какое из перечисленных направлений деятельности находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		а) Федеральное устройство и территория Российской Федерации б) Безопасность и оборона в) Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности г) Метрологическая служба, стандарты, эталоны д) Ядерная энергетика 3. Ростехнадзор не осуществляет функции по контролю и надзору: а) За безопасным ведением работ, связанных с использованием недр б) В сфере защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера в) За соблюдением требований безопасности гидротехнических сооружений на объектах промышленности и энергетики г) За соблюдением требований безопасности электрических станций и сетей 4. Укажите перечень производственных факторов, классификация которых не предусматривает класса опасных условий труда а) Освещенность, напряженность, ТНС- индекс (индекс теплонапряженности среды). б) Химический фактор, освещенность. в) Температура воздуха неотапливаемых помещений, тяжесть труда, ультрафиолетовое излучение диапазона УФ-А. *г) Постоянные магнитные поля, ультрафиолетовое излучение диапазона УФ-С, электростатические поля д) нет правильного ответа 5. Выберите правильное соотношение между показателями токсичности вещества в воздухе а) $ПДК_{РЗ} > ПДК_{СС} > ПДК_{МР}$; *б) $ПДК_{РЗ} > ПДК_{СС} < ПДК_{МР}$; в) $ПДК_{РЗ} < ПДК_{СС} > ПДК_{МР}$; г) $ПДК_{РЗ} < ПДК_{СС} < ПДК_{МР}$; д) нет правильного ответа. 6. Кто из перечисленных субъектов осуществляет идентификацию опасных производственных объектов? а) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору б) Страховые компании в) Государственная регистрационная палата г) Организация, эксплуатирующая опасные производственные объекты 7. В каких документах устанавливаются формы оценки соответствия обязательным требованиям к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		объекте? а) В федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности б) В технических регламентах в) В соответствующих нормативных правовых актах, утверждаемым Правительством Российской Федерации г) В Федеральном законе "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" 8. Укажите виды огнетушителей, допускаемых при тушении горения электроустановок, находящихся под напряжением свыше 1000В. 1. Порошковые (ОП). 2. Углекислотно-бромэтиловые (ОУБ). 3. Хладоновые (ОХА). 4. Углекислотные (ОУ). 5. Все виды, названные выше. 9. Сроки периодических испытаний инструмента с изолированными рукоятками? 1. Раз в год. 2. Раз в шесть месяцев. 3. Раз в квартал. 4. Раз в два года 10. Какой показатель используют при категорировании помещений по взрывопожарной и пожарной опасности? а). Температура вспышки б). Группа горючести в). Температура воспламенения г). Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения) 11. Укажите установленные обозначения категорий производственных помещений по пожаровзрывоопасности. а). А, В, С, Д (Е). б). А, Б, В, Г, Д. в). В-I, В-II, В-III. г). I, II, III категории. д). П-I, П-II, П-III.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Студенты отвечают на вопросы перед началом выполнения лабораторных работ. Преподаватель при необходимости делает замечания и задает уточняющие вопросы. Оценивается полнота знаний, их соответствие материалам лекций, рекомендованных литературных источников и электронных образовательных ресурсов.
2.	Защита лабораторной работы	Студенты изучают методические указания к лабораторной работе и выполняют задание, готовят отчет по лабораторной работе в соответствии с требованиями. Преподаватель проверяет отчет и при необходимости делает замечания по качеству выполнения работы и оформлению отчета. Отчет оценивается по следующим критериям:

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания											
		Качество и полнота выполнения задания по лабораторной работе, ответов на вопросы. Степень самостоятельности студента и соблюдение сроков сдачи отчета. Соответствие отчета требованиям по оформлению.											
3.	Защита задания по практическому занятию	Студенты изучают методические указания к заданию, выполняют задание, готовят отчет. Преподаватель проверяет отчет и при необходимости делает замечания по качеству выполнения работы и оформлению отчета, задает вопросы по выполненной работе. Задание оценивается по следующим критериям: Качество и полнота выполнения задания, ответов на вопросы. Степень самостоятельности студента и соблюдение сроков сдачи отчета. Соответствие отчета требованиям по оформлению.											
4.	Курсовая работа	Курсовая работа представляет собой выполнение на основе исходных данных следующих разделов: 1. Теоретический раздел 2. Практический раздел Студенты могут выбирать темы курсовой работы в рамках предложенной тематики (тематика прописана в рабочей программе дисциплины) с учетом индивидуальных предпочтений. В процессе выполнения курсовой работы необходимо выполнить следующие задания: 1. Написать литературный обзор по теме курсовой работы 2. Провести мониторинг и экспертизу безопасности для выбранного объекта исследования. Общие требования к курсовой работе размещены в методических указаниях к курсовой работе. Подготовленная курсовая работа подписывается студентом и представляется преподавателю на проверку в установленные сроки. Объём неправомерного заимствования результатов работы других авторов в отчете не должен превышать 15 %. Преподаватель оценивает выполнение курсовой работы по 40-балльной системе. Критерии оценивания выполнения курсовой работы: <table><tr><th>Критерий</th><th>6 - 10 баллов</th><th>2 - 5 баллов</th><th>0 - 1 балл</th></tr><tr><td>1. Степень теоретической обоснованности исследования</td><td>В работе представлен достаточный для освещения темы теоретический анализ проблемы, рассмотрены современные (не старше 10 лет) источники, обзор литературы снабжён ссылками и выводами</td><td>В работе проведен теоретический анализ с опорой только на работы, относящиеся преимущественно к одному узкому теоретическому/исследовательскому подходу без соотнесения с другими теориями, современными подходами</td><td>В работе теоретический анализ не проводился или проводился недостаточно.</td></tr></table>				Критерий	6 - 10 баллов	2 - 5 баллов	0 - 1 балл	1. Степень теоретической обоснованности исследования	В работе представлен достаточный для освещения темы теоретический анализ проблемы, рассмотрены современные (не старше 10 лет) источники, обзор литературы снабжён ссылками и выводами	В работе проведен теоретический анализ с опорой только на работы, относящиеся преимущественно к одному узкому теоретическому/исследовательскому подходу без соотнесения с другими теориями, современными подходами	В работе теоретический анализ не проводился или проводился недостаточно.
Критерий	6 - 10 баллов	2 - 5 баллов	0 - 1 балл										
1. Степень теоретической обоснованности исследования	В работе представлен достаточный для освещения темы теоретический анализ проблемы, рассмотрены современные (не старше 10 лет) источники, обзор литературы снабжён ссылками и выводами	В работе проведен теоретический анализ с опорой только на работы, относящиеся преимущественно к одному узкому теоретическому/исследовательскому подходу без соотнесения с другими теориями, современными подходами	В работе теоретический анализ не проводился или проводился недостаточно.										

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		2. Качество выполнения практической части, интерпретация данных и обоснованность выводов	При выполнении практического раздела курсовой работы прописан порядок выполнения практической части, полученные результаты описаны и проинтерпретированы, выводы обоснованы.	При выполнении практического раздела курсовой работы не прописан порядок выполнения практической части, полученные результаты описаны не полностью, выводы обоснованы.	При выполнении практического раздела курсовой работы не прописан порядок выполнения практической части, полученные результаты не интерпретированы, отсутствуют выводы.
		3. Последовательность и логичность изложения материала	Текст работы изложен понятно и логично, существует связь между разделами курсового проекта	В тексте работы встречаются нарушения логических последовательностей	Разделы работы представляют собой несвязанные части работы
		4. Оценка оформления и грамотности	Работа соответствует требованиям по оформлению курсовых работ ТПУ, оформлены ссылки на используемые источники, формулировки корректны с точки зрения русского языка	Работа соответствует требованиям по оформлению курсовых работ ТПУ, частично оформлены ссылки на используемые источники, отсутствуют орфографические и стилистические ошибки	Работа оформлена с нарушением требований к оформлению курсовых работ ТПУ, отсутствуют ссылки на используемые источники, в работе много орфографических и стилистических ошибок
		При получении 22 баллов курсовая работа считается выполненной, а студент получает допуск к защите. На титульном листе курсовой работы преподаватель делает отметку «К защите», проставляет набранное количество баллов и ставит подпись. Если в результате проверки студент получает меньшую сумму баллов, то работа возвращается для доработки. Преподаватель в письменном виде представляет замечания студенту. На титульном листе делается отметка «Доработать» или «Переделать».			
5.	Защита курсовой работы	Формой текущего контроля является защита курсовой работы, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоения материала в процессе самостоятельной работы над курсовой работой. Защита курсовой работы состоит из двух этапов: краткое сообщение (3-5 минут) о результатах работы, которое проходит на основе заранее подготовленного доклада, и ответы на вопросы. Оценивание проводит преподаватель. Преподаватель может задавать вопросы по каждому разделу курсовой работы, а также уточняющие и дополнительные вопросы по курсу в целом. Преподаватель оценивает защиту курсовой работы по 60-балльной системе. По итогам защиты преподаватель делает выводы о степени сформированности результатов обучения.			

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		Критерии оценивания защиты курсовой работы:			
		Критерий	11 - 20 баллов	4 - 10 баллов	0 - 3 баллов
		1. Соответствие содержания доклада и степень владения заявленной темой исследования	Содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает, студент демонстрирует свободное владение темой	Содержание доклада не в полной мере раскрывает заявленную тему, студент испытывает затруднения при докладе	Содержание доклада не соответствует заявленной теме, студент не способен передать основные этапы работы
		2. Навыки проведения практической части и оценка полученных результатов	Студент может объяснить порядок проведения практической части, демонстрирует полученные результаты, может интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь полученных результатов	Студент может объяснить порядок проведения практической части, испытывает затруднения при демонстрации полученных результатов, может интерпретировать полученные результаты, испытывает затруднения при демонстрации взаимосвязи полученных результатов	Студент испытывает затруднения или не может объяснить порядок проведения практической части, испытывает затруднения при демонстрации полученных результатов, не может интерпретировать полученные результаты, не понимает взаимосвязи полученных результатов
		3. Ответы на вопросы преподавателя	Студент свободно отвечает на все вопросы, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсового проекта и понимает взаимосвязь этих разделов	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, дает полные ответы с помощью наводящих вопросов, демонстрирует свободное владение по каждому разделу курсового проекта и понимает взаимосвязь этих разделов	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, не может дать ответы на наводящие вопросы, не понимает взаимосвязи полученных результатов
		При получении 33 баллов защита курсового проекта считается выполненной, студент получает итоговую оценку по курсовой работе. Итоговая оценка за курсовую работу рассчитывается на основе полученной суммы баллов за выполнение курсовой работы и баллов, набранных при защите. На титульном листе отчета преподаватель ставит баллы за защиту, а также сумму баллов за выполненную работу и защиту. Если в результате защиты студент получает меньшую сумму баллов, то студент приходит на защиту повторно в часы консультаций преподавателя.			
6.	Экзамен	Экзамен проводится в форме тестового задания. В каждом из 25 вариантов заданий содержится по 20 вопросов. На выполнение отводится 45 минут. Преподаватель проверяет контрольную работу и выставляет оценку.			

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		Контрольная работа оценивается по следующим критериям: Качество и полнота выполнения задания по контрольной работе. Степень самостоятельности студента.