



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

**АКТУАЛИЗИРОВАНО**  
с изменениями  
решением ученого совета ИЭЭ  
протокол №7 от 16.04.2024

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Института электроэнергетики и  
электроники  
\_\_\_\_\_ Р.В.Ахметова  
«30» мая 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДЭ.01.01.04 Производственная безопасность

Направление  
подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2023

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
Инженерная экология и безопасность труда	Доцент, к.т.н.	Липантьев Р.Е.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	ИЭ	18.05.2023	7	_____ Зав.кафедрой, д.т.н., проф. Николаева Л.А.
Согласована	Учебно-методический совет ИЭЭ	30.05.2023	8	_____ Директор, к.т.н., доц. Ахметова Р.В.
Одобрена	Ученый совет ИЭЭ	30.05.2023	9	_____ Директор, к.т.н., доц. Ахметова Р.В.

## 1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Производственная безопасность» является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков по обеспечению выполнения требований безопасности в технологических процессах, при работе производственного оборудования, на рабочих местах персонала предприятий.

Задачами дисциплины являются: изучение нормативных правовых документов в области производственной безопасности, получение навыков профессиональной деятельности с учетом государственных требований в области производственной безопасности, включая защиту в чрезвычайных ситуациях техногенного происхождения.

Компетенции и индикаторы, формируемые у обучающихся:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора
ПК-3 Способен проводить производственный экологический контроль, вести учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга, оценивать экономическую эффективность природоохранных мероприятий, разрабатывать устройства для защиты окружающей среды	ПК-3.2 Разрабатывает программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, ведет работы по учету данных экологи-ческого мониторинга, результатах надзора и контроля экологической безопасности
	ПК-3.4 Выявляет изменения в состоянии окружающей среды в результате хозяйственной деятельности организации на основе данных экологического мониторинга, данных экологического аудита, надзора и контроля, включая применение геоинформационных систем, разрабатывает устройства для защиты окружающей среды
ПК-4 Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации	ПК-4.2 Разрабатывает, организует и проводит мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.:

1. ПК-1.1; ПК-2.2 Управление техносферной безопасностью

2. ПК-4.1; ПК-4.2 Безопасность производственных процессов

Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.:

УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 Производственная практика (преддипломная)

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основы законодательства Российской Федерации в области охраны труда и безопасности в чрезвычайных ситуациях на производственных объектах;

уметь: организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

владеть: способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр	
			7	8
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	8	288	144	144
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	-	123	60	63
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	2,55	92	44	48
Лекции	0,72	26	14	12
Практические (семинарские) занятия	1,83	66	30	36
Лабораторные работы				
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	5,44	196	100	96
Проработка учебного материала	3,44	124	64	60
Курсовой проект				
Курсовая работа				
Подготовка к промежуточной аттестации	2	72	36	36
Промежуточная аттестация:			Э	Э

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр	
			9	10
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	8	288	144	144
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	-	83	46	37
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	1,17	42	26	16
Лекции	0,56	20	14	6
Практические (семинарские) занятия	0,61	22	12	10
Лабораторные работы	-	-	-	-
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	6,83	246	118	128
Проработка учебного материала	6,33	228	109	119
Курсовой проект	-	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	0,5	18	9	9
Промежуточная аттестация:			Э	Э

### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Всего часов	Распределение трудоемкости по видам учебной работы				Формы и вид контроля	Индексы индикаторов формируемых компетенций
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1 Техногенные и антропогенные опасности и защита от них	35	4		10	21	ТК1	ПК-3.2 З
Раздел 2 Управление безопасностью жизнедеятельности	35	4		10	21	ТК2	ПК-3.2 У; ПК-3.4 У
Раздел 3 Требования к размещению производственного оборудования, организации рабочих мест	38	6		10	22	ТК3	ПК-3.2 У; ПК-3.4 В
Экзамен	36				36	<b>ОМ 1</b>	<b>ПК-3.2 У; ПК-3.4 В</b>
<b>Итого за 7 семестр</b>	<b>144</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>100</b>		
Раздел 1 Применение средств защиты работающих	34	4		10	20	ТК1	ПК-4.2 З
Раздел 2 Основы электробезопасности	36	4		12	20	ТК2	ПК-4.2 У; ПК-3.4 У
Раздел 3 Защита населения и территории от опасности ЧС	38	4		14	20	ТК3	ПК-4.2 У; ПК-3.4 В
Экзамен	36				36	<b>ОМ 1</b>	<b>ПК-4.2 У; ПК-3.4 В</b>
<b>Итого за 8 семестр</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>96</b>		
<b>ИТОГО</b>	<b>288</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>66</b>	<b>196</b>		

### 3.3. Тематический план лекционных занятий

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Требования безопасности к производственным (технологическим) процессам	2
2	Классификация ОПО в соответствии с Федеральным законом №116-ФЗ. Основы обеспечения безопасной эксплуатации опасного производственного объекта.	2
3	Воздействие на человека, техносферу и природную среду негативных факторов техносферы.	2
4	Обеспечение безопасности производственной деятельности. Категории	2

	опасности.	
5	Управление профессиональными рисками и обеспечение безопасных условий труда	2
6	Требования безопасности к размещению производственного оборудования, материалам, заготовкам и полуфабрикатам	2
7	Требования безопасности при работе на высоте	2
8	Требования охраны труда к организации рабочих мест на предприятиях	2
9	Средства коллективной защиты работающих	2
10	Основы электробезопасности. Квалификационные группы по электробезопасности.	2
11	Влияние тяжелого физического труда на физиологию человека	2
12	Мероприятия по снижению риска аварий. Анализ риска.	2
13	Локализация и ликвидация последствий аварий	2
<b>Всего</b>		<b>26</b>

### 3.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Методы анализа производственного травматизма	6
2	Изучение СП 52.13330.2016 и методики расчета искусственного освещения. Проведение замеров освещенности на рабочих местах в учебной аудитории. Выполнение индивидуального задания.	6
3	Изучение СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 и материалов методических указаний; выполнение индивидуальных заданий с целью выявления безопасных условий труда	6
4	Негативное воздействие акустических колебаний на организм человека	6
5	Определение степени риска возникновения профессиональной заболеваемости при воздействии шума и вибрации	8
6	Методы и средства обеспечения безопасности работ с повышенной опасностью при эксплуатации и ремонте теплоиспользующих установок, тепловых сетей и оборудования	8
7	Воздействие вредных веществ на организм человека	8
8	Определение показателей частоты и тяжести производственного травматизма.	8
9	Разработка мероприятий по снижению риска аварий, локализации и ликвидации последствий аварий. Расчет величины пожарной нагрузки.	10
<b>Всего</b>		<b>66</b>

### 3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

### 3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1, 2, 3	Изучение теоретических материалов, подготовка к	Изучение конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, информационно-правовых и справочных систем. Изучение	62

	практическим занятиям	требований безопасности к способам хранения и транспортирования исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства. Изучение требований к профессиональному отбору и проверке знаний и правил по безопасному выполнению работ. Изучение ответственности за нарушение правил.	
4, 5, 6	Изучение теоретических материалов, подготовка к практическим занятиям	Изучение конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, информационно-правовых и справочных систем. Изучение требований к применению средств защиты работающих. Изучение обязанностей должностных лиц, организующих выполнение работ с повышенной опасностью. Изучение ответственности за нарушение требований к выполнению работ с повышенной опасностью. Изучение причин возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций. Изучение нормативных правовых актов в области защиты работающих и населения в чрезвычайных ситуациях.	62
<b>Всего</b>			<b>94</b>

#### **4. Образовательные технологии**

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии (лекции в сочетании с практическими занятиями, самостоятельное изучение определённых разделов) и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: групповые дискуссии, проблемное обучение, обучение на основе опыта, индивидуальное обучение, опережающая самостоятельная работа.

#### **5. Оценивание результатов обучения**

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно - рейтинговой системе (БРС) и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение 7, 8 семестров и включает собеседование по темам лекционных и практических занятий.

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (экзамен) в 8 семестре с учетом результатов текущего контроля успеваемости. На экзамен выносятся вопросы, проработанные в течение 7 и 8 семестров на

учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Билеты на экзамен содержат по два вопроса.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий



### Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК- 3	ПК-3.2	Знать: современные методы и приборы контроля состояния окружающей среды				
		уровень знаний современных методов и приборов контроля состояния окружающей среды в полном объеме, без ошибок	уровень знаний современных методов и приборов контроля состояния окружающей среды в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний современных методов и приборов контроля состояния окружающей среды, много негрубых ошибок	уровень знаний современных методов и приборов контроля состояния окружающей среды ниже минимальных требований	
		Уметь: анализировать и систематизировать полученные в ходе проверок предприятий знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях				
		показаны все основные умения анализировать и систематизировать полученные в ходе проверок предприятий знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения анализировать и систематизировать полученные в ходе проверок предприятий знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения анализировать и систематизировать полученные в ходе проверок предприятий знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях, выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения анализировать и систематизировать полученные в ходе проверок предприятий знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях	
		Владеть: методами организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях				

			показаны базовые навыки владения методами организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки владения методами организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков владения методами организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками владения методами организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях
	ПК-3.4	Знать: методы систематического учета информации об отходах и отчетности об их образовании, использовании, обезвреживании, передаче, получении и размещении				
		уровень знаний методов систематического учета информации об отходах и отчетности об их образовании, использовании, обезвреживании, передаче, получении и размещении в полном объеме, без ошибок	уровень знаний методов систематического учета информации об отходах и отчетности об их образовании, использовании, обезвреживании, передаче, получении и размещении в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний методов систематического учета информации об отходах и отчетности об их образовании, использовании, обезвреживании, передаче, получении и размещении, много негрубых ошибок	уровень знаний методов систематического учета информации об отходах и отчетности об их образовании, использовании, обезвреживании, передаче, получении и размещении ниже минимальных требований	
		Уметь: с использованием компьютерных программ выполнять расчеты состояния экологических систем				
		показаны все основные умения с использованием компьютерных программ выполнять расчеты состояния экологических систем, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения с использованием компьютерных программ выполнять расчеты состояния экологических систем, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения с использованием компьютерных программ выполнять расчеты состояния экологических систем, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения разрабатывать с использованием компьютерных программ выполнять расчеты состояния экологических систем	

		Владеть: навыками оценивать надлежащую эксплуатацию систем автоматизации, аппаратов и устройств обеспечения экологической безопасности на предприятии				
		показаны базовые навыки оценивать надлежащую эксплуатацию систем автоматизации, аппаратов и устройств обеспечения экологической безопасности на предприятии, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки оценивать надлежащую эксплуатацию систем автоматизации, аппаратов и устройств обеспечения экологической безопасности на предприятии, при выполнении заданий есть недочеты	показаны базовые навыки оценивать надлежащую эксплуатацию систем автоматизации, аппаратов и устройств обеспечения экологической безопасности на предприятии, есть много негрубых ошибок	минимальный набор навыков оценивать надлежащую эксплуатацию систем автоматизации, аппаратов и устройств обеспечения экологической безопасности на предприятии, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками оценивать надлежащую эксплуатацию систем автоматизации, аппаратов и устройств обеспечения экологической безопасности на предприятии

ПК-4	ПК-4.2	знать: принципы разработки мероприятий по снижению профессиональных рисков				
			уровень знаний принципов разработки мероприятий по снижению профессиональных рисков в полном объеме, без ошибок	уровень знаний принципов разработки мероприятий по снижению профессиональных рисков и в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний принципов разработки мероприятий по снижению профессиональных рисков, много негрубых ошибок	уровень знаний принципов разработки мероприятий по снижению профессиональных рисков ниже минимальных требований
		уметь: разрабатывать мероприятия по снижению профессиональных рисков				
			показаны все основные умения разрабатывать мероприятия по снижению профессиональных рисков, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения разрабатывать мероприятия по снижению профессиональных рисков, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения разрабатывать мероприятия по снижению профессиональных рисков, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения разрабатывать мероприятия по снижению профессиональных рисков
владеть: навыками организации и проведения мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков						
		показаны базовые навыки организации и проведения мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков,	показаны базовые навыки организации и проведения мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков, при	минимальный набор навыков организации и проведения мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков,	не владеет базовыми навыками организации и проведения мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных	

			задания выполнены без недочетов и без ошибок	выполнении заданий есть недочеты	есть много негрубых ошибок	ных рисков

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### Основная литература

1. Христофоров, Е. Н. Производственная безопасность : учебное пособие / Е. Н. Христофоров. — Брянск : Брянский ГАУ, 2017. — 356 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133035>.

2. Производственная безопасность : учебное пособие : в 3 частях / составители А. С. Сальников [и др.]. — Ульяновск : УИ ГА, 2019 — Часть 1 : Общие положения теории производственной безопасности — 2019. — 217 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162548>.

3. Обеспечение безопасности и защиты людей в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / В. Д. Катин, М. Х. Ахтямов, Р. В. Долгов, А. Н. Луценко ; под редакцией В. Д. Катина. — Хабаровск : ДВГУПС, 2019. — 107 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179416>.

#### Дополнительная литература

1. Поляков, Р. Ю. Охрана труда. Пожарная безопасность. Промышленная безопасность : учебное пособие / Р. Ю. Поляков, К. А. Полякова. — Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2022. — 87 с. — ISBN 978-5-00151-286-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/331937>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Катин В. Д. Нормативно-правовое обеспечение и регулирование

производственной безопасности : учебное пособие / В. Д. Катин. — Хабаровск : ДВГУПС, 2018. — 122 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179397>.

## 6.2. Информационное обеспечение

### 6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «iBooks.ru» <https://iBooks.ru/>

### 6.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

1. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа, <http://www.mnr.gov.ru/>
2. Энциклопедии, словари, справочники. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rubricon.com>.
3. Портал "Открытое образование". [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npod.ru>.

### 6.2.3. Информационно-справочные системы

1. ИСС «Кодекс» / «Техэксперт» <http://app.kgeu.local/Home/Apps>
2. «Гарант» <http://www.garant.ru/>
3. «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru/>

### 6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

1. Windows 7 Профессиональная (Pro). ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно.
2. Windows 10. ООО "Софтлайн трейд" № Tr096148 от 29.09.2020 Неискл. право. До 14.09.2021.
3. Браузер Chrome. Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно.
4. Браузер Firefox. Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно.
5. Adobe Flash Player. Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно.
6. Adobe Acrobat. Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно.

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий	доска аудиторная, экран, компьютер в комплекте с

		лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	монитором (8 шт.), переносное оборудование: мультимедийный проектор, ноутбук
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	доска аудиторная, переносное оборудование: мультимедийный проектор, ноутбук, экран
3	Самостоятельная работа обучающегося	Помещение для СРС	Моноблок (30 шт.), проектор, экран

## **8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www//kgeu.ru](http://www//kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную

консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;

- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## **9. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися**

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

*Гражданское и патриотическое воспитание:*

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

*Духовно-нравственное воспитание:*

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

*Культурно-просветительское воспитание:*

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- формирование эстетической картины мира;

- повышение познавательной активности обучающихся.

*Научно-образовательное воспитание:*

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;



- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

## Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1	3.3	03.04.2024	Внесен ряд изменений в тематический план лекционных занятий. В лекции №2 дана классификация ОПО в соответствии с Федеральным законом №116-ФЗ и основы обеспечения безопасной эксплуатации опасного производственного объекта. Приведена квалификация групп по электробезопасности в лекции №10.		
2	3.4	03.04.2024	План практических занятий переработан с учетом требований 197-ФЗ, Приказа Минтруда РФ от 29.10.2021 №776н «Об утверждении примерного положения о системе управления охраной труда». Приведена методика расчета искусственного освещения согласно СП 52.13330.2016. Практическая работа №9 переработана с целью привить навыки владения расчета величины пожарной нагрузки.		

*Приложение к рабочей  
программе дисциплины*



**КГУ**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
по дисциплине**

**Б1.В.ДЭ.01.01.04 Производственная безопасность**

---

г. Казань, 2023

Оценочные материалы по дисциплине « Производственная безопасность » - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций: ПК-3; ПК-4.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС) и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение 7 и 8 семестров и включает собеседование по темам лекционных и практических занятий. Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в 7 семестре – зачет, в 8 семестре – экзамен.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

#### 1.Технологическая карта

##### Семестр 7

Наименование раздела	Формы и вид контроля	Рейтинговые показатели							
		I текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК1	II текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК2	III текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК3	Итого	Промежуточная аттестация
<b>Раздел 1. « Требования безопасности к производственным (технологическим) процессам »</b>	<b>ТК1</b>	<b>15</b>	<b>0-15</b>					<b>15-30</b>	<b>15-30</b>
Изучение теоретического материала.		7							
Подготовка к практическим занятиям.		4							
Отчет по самостоятельной работе		4							
<b>Раздел 2. « Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации ОПО »</b>	<b>ТК2</b>			<b>15</b>	<b>0-15</b>			<b>15-30</b>	<b>15-30</b>

Изучение теоретического материала.				7						
Подготовка к практическим занятиям.				4						
Отчет по самостоятельной работе				4						
<b>Раздел 3. « Негативные факторы техносферы и их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Определение зон действия негативных факторов.»</b>	<b>ТК3</b>						<b>25</b>	<b>0-15</b>	<b>25-40</b>	<b>25-40</b>
Изучение теоретического материала.							7			
Подготовка к практическим занятиям.							4			
Отчет по самостоятельной работе							14			
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	<b>ОМ</b>									<b>0-100</b>

### Семестр 8

Наименование раздела	Формы и вид контроля	Рейтинговые показатели							Промежуточная аттестация	
		I текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК1	II текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК2	III текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК3	Итого		
<b>Раздел 1. « Применение средств защиты работающих »</b>	<b>ТК1</b>	<b>15</b>	<b>0-15</b>						<b>15-30</b>	<b>15-30</b>
Изучение теоретического материала.		7								
Подготовка к практическим занятиям.		4								
Отчет по самостоятельной работе		4								
<b>Раздел 2. « Основы электробезопасности »</b>	<b>ТК2</b>			<b>15</b>	<b>0-15</b>				<b>15-30</b>	<b>15-30</b>
Изучение теоретического материала.				7						
Подготовка к практическим занятиям.				4						

Отчет по самостоятельной работе				4					
<b>Раздел 3. « Защита населения и территории от опасности ЧС»</b>	<b>ТКЗ</b>					<b>25</b>	<b>0-15</b>	<b>25-40</b>	<b>25-40</b>
Изучение теоретического материала.						7			
Подготовка к практическим занятиям.						4			
Отчет по самостоятельной работе						14			
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>ОМ</b>								<b>0-40</b>
Задание промежуточной аттестации									0-10
В письменной форме по билетам									0-30

## 2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК- 3	ПК-3.2	Знать:				
		современные методы и приборы контроля состояния окружающей среды	уровень знаний современных методов и приборов контроля состояния окружающей среды в полном объеме, без ошибок	уровень знаний современных методов и приборов контроля состояния окружающей среды в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний современных методов и приборов контроля состояния окружающей среды, много негрубых ошибок	уровень знаний современных методов и приборов контроля состояния окружающей среды ниже минимальных требований
		Уметь:				
		анализировать и систематизировать полученные	показаны все основные умения анализировать и систематизировать полученные в ходе	показаны все основные умения анализировать и систематизировать и	показаны умения анализировать и систематизиро	не показаны умения анализировать и систематизир

		в ходе проверок предприятий и знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях	проверок предприятий знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях, выполнены безошибочно все задания	систематизировать полученные в ходе проверок предприятий знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	вать полученные в ходе проверок предприятий знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	овать полученные в ходе проверок предприятий знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях
		Владеть:				
		методами организации и охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях	показаны базовые навыки владения методами организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях, выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки владения методами организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков владения методами организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками владения методами организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях
		Знать:				
	ПК-3.4	методы систематического учета информации об отходах и отчетности об их образовании и, использовани и, обезвреживани, передаче, получении и размещении	уровень знаний методов систематического учета информации об отходах и отчетности об их образовании, использовании, передаче, получении и размещении в полном объеме, без ошибок	уровень знаний методов систематического учета информации об отходах и отчетности об их образовании, использовании, обезвреживани, передаче, получении и размещении в полном объеме, есть несколько негрубых	минимально допустимый уровень знаний методов систематического учета информации об отходах и отчетности об их образовании, использовании, обезвреживани, передаче, получении и размещении, много негрубых	уровень знаний методов систематического учета информации об отходах и отчетности об их образовании, использовании, обезвреживани, передаче, получении и размещении ниже минимальных требований

				ошибок	ошибок	
		Уметь:				
		с использованием компьютерных программ выполнять расчеты состояния экологических систем	показаны все основные умения с использованием компьютерных программ выполнять расчеты состояния экологических систем, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения с использованием компьютерных программ выполнять расчеты состояния экологических систем, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения с использованием компьютерных программ выполнять расчеты состояния экологических систем, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения разрабатывать с использованием компьютерных программ выполнять расчеты состояния экологических систем
		Владеть:				
		навыками оценивать надлежащую эксплуатацию систем автоматизации, аппаратов и устройств обеспечения экологической безопасности предприятия, экологической безопасностью на предприятии	показаны базовые навыки оценивать надлежащую эксплуатацию систем автоматизации, аппаратов и устройств обеспечения экологической безопасности на предприятии, выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки оценивать надлежащую эксплуатацию систем автоматизации, аппаратов и устройств обеспечения экологической безопасности на предприятии, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков оценивать надлежащую эксплуатацию систем автоматизации, аппаратов и устройств обеспечения экологической безопасности на предприятии, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками оценивать надлежащую эксплуатацию систем автоматизации, аппаратов и устройств обеспечения экологической безопасности на предприятии
ПК-4	ПК-4.2	знать:				
		принципы разработки мероприятий по снижению профессиональных рисков	уровень знаний принципов разработки мероприятий по снижению профессиональных рисков в полном объеме, без ошибок	уровень знаний принципов разработки мероприятий по снижению профессиональных рисков и в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний принципов разработки мероприятий по снижению профессиональных рисков, много негрубых ошибок	уровень знаний принципов разработки мероприятий по снижению профессиональных рисков ниже минимальных требований
		уметь:				
		разрабатывать мероприятия по	показаны все основные умения разрабатывать мероприятия по	показаны все основные умения разрабатывать	показаны умения разрабатывать мероприятия	не показаны умения разрабатывать



		снижению профессиональных рисков	снижению профессиональных рисков, выполнены безошибочно все задания	ь мероприятия по снижению профессиональных рисков, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	по снижению профессиональных рисков, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	мероприятия по снижению профессиональных рисков
		владеть:				
		навыками организации и проведения мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков	показаны базовые навыки организации и проведения мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки организации и проведения мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков организации и проведения мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками организации и проведения мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков

### 3. Перечень оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Собеседование (Сбс)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по темам лекционных и практических занятий	Вопросы по разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
Билеты к экзамену	Средство контроля, организованное как подготовка обучающимся письменных ответов на вопросы в билетах, и беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося в целом по дисциплине.	Вопросы по разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД

#### **4. Перечень контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

##### **Для текущего контроля ТК1:**

Наименование оценочного материала	Собеседование
Представление и содержание оценочных материалов	При собеседовании обучающимся задаются вопросы, связанные с темами лекционных и практических занятий. Примеры вопросов для собеседования: 1. Безопасность производственных процессов и оборудования 2. Требования безопасности к средствам контроля, управления и противоаварийной защиты производственного оборудования 3. Износ оборудования и его влияние на безопасность труда 4. Защитные устройства (средства защиты) производственного оборудования 5. Анализ опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях 6. Организация безопасности эксплуатации электроустановок

##### **Для текущего контроля ТК2:**

Наименование оценочного материала	Собеседование
Представление и содержание оценочных материалов	При собеседовании обучающимся задаются вопросы, связанные с темами лекционных и практических занятий. Примеры вопросов для собеседования: 1. Понятие промышленная безопасность. 2. Мероприятия по ослаблению влияния вредных и опасных факторов производственной среды на организм человек 3. Мероприятия по снижению уровня потенциальной опасности производственного оборудования. 4. Мероприятия по предупреждению взрывов и уменьшению их последствий 5. Эвакуация людей при пожарах 6. Декларация промышленной безопасности

### Для текущего контроля ТКЗ:

Наименование оценочного материала	Собеседование
Представление и содержание оценочных материалов	<p>При собеседовании обучающимся задаются вопросы, связанные с темами лекционных и практических занятий.</p> <p>Примеры вопросов для собеседования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Безопасность при эксплуатации компрессорных установок</li> <li>2. Безопасность при эксплуатации котельных установок</li> <li>3. Безопасность при эксплуатации газового хозяйства</li> <li>4. Газовое хозяйство предприятия</li> <li>5. Пожарная безопасность в производственных зданиях и сооружениях</li> <li>6. Средства и способы пожаротушения</li> </ol>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>При оценке ответов на вопросы учитываются следующие критерии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание материала <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины – 4 балла;</li> <li>- содержание материала раскрыто неполно, показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала – 2 балла;</li> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала – 0 баллов;</li> </ul> </li> <li>2. Последовательность изложения <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано – 4 балла;</li> <li>- последовательность изложения материала недостаточно продумана – 2 балла;</li> <li>- неточности в изложении материала – 0 баллов;</li> </ul> </li> <li>3. Владение речью и терминологией <ul style="list-style-type: none"> <li>- материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии – 4 балла;</li> <li>- в изложении материала имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии – 2 балла;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий – 0 баллов;</li> </ul> </li> <li>4. Применение конкретных примеров <ul style="list-style-type: none"> <li>- показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами – 4 балла;</li> <li>- приведение примеров вызывает затруднение – 2 балла;</li> <li>- неумение приводить примеры при объяснении материала – 0 баллов;</li> </ul> </li> <li>5. Уровень теоретического анализа <ul style="list-style-type: none"> <li>- показано умение делать обобщение, выводы, сравнение – 4 балла;</li> <li>- обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя – 2 балла;</li> <li>- полное неумение делать обобщение, выводы, сравнения – 0 баллов.</li> </ul> </li> </ol> <p>При собеседовании по вопросам первого раздела максимальное количество баллов - 30.</p> <p>При собеседовании по вопросам второго и третьего разделов максимальное количество баллов - 35.</p> <p>При собеседовании по вопросам четвертого, пятого и шестого разделов максимальное количество баллов - 20.</p>

## Для промежуточной аттестации:

Наименование оценочного средства	Билеты к экзамену
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Оценочные материалы состоят из билетов с вопросами теоретического характера для проверки теоретических знаний обучающихся. В каждом билете содержится два вопроса.</p> <p style="text-align: center;">Примеры билетов:</p> <p style="text-align: center;"><i>Билет 1</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Безопасность при эксплуатации газового хозяйства</li> <li>2. Организация и проведение работ с повышенной опасностью.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><i>Билет 2</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы и методы обеспечения безопасности труда</li> <li>2. Общие требования безопасности при работе с ручным инструментом.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><i>Билет 3</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные требования безопасности к производственным площадкам.</li> <li>2. Классификация средств защиты работающих.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><i>Билет 4</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия: Промышленная безопасность ОПО, Авария, Инцидент.</li> <li>2. Порядок оформления нарядов-допусков.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><i>Билет 5</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие обязательные требования в области промышленной безопасности устанавливаются Федеральными нормами и правилами.</li> <li>2. Цвета сигнальные, смысловое значение и область применения.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><i>Билет 6</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мероприятия, проводимые организацией эксплуатирующей ОПО на котором произошла авария, инцидент.</li> <li>2. Опасные и вредные производственные факторы</li> </ol> <p style="text-align: center;"><i>Билет 7</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Государственная политика в области обеспечения промышленной безопасности и охраны труда.</li> <li>2. Условия труда на рабочем месте. Освещенность</li> </ol> <p style="text-align: center;"><i>Билет 8</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования охраны труда к организации рабочих мест на предприятия.</li> <li>2. Требования безопасности при работе на высоте</li> </ol> <p style="text-align: center;"><i>Билет 9</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования охраны труда при осуществлении производственных процессов и эксплуатации тепловых энергоустановок</li> <li>2. Расследование и учет несчастных случаев на производстве</li> </ol> <p style="text-align: center;"><i>Билет 10</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опасные и вредные производственные факторы.</li> <li>2. Рекомендации при оказании доврачебной помощи. Тепловой и солнечный удары</li> </ol>