

Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)  
Кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности»



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор  
/ Змызгова Т.Р. /  
\_\_\_\_\_ 2021 г.

## Рабочая программа учебной дисциплины **ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата

**20.03.01 Техносферная безопасность**

**Направленность: Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2021

Рабочая программа учебной дисциплины «Промышленная безопасность» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата **Техносферная безопасность (Безопасность жизнедеятельности в техносфере)**, утвержденными:

- для очной формы обучения « 30 » августа 2021 года;
- для заочной формы обучения « 30 » августа 2021 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Экология и безопасность жизнедеятельности» «28» октября 2021 года, протокол № 2.

Рабочую учебную программу составил  
старший преподаватель



С.Б. Попадчук

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭиБЖД  
доцент, канд. техн. наук



С.К. Белякин

Специалист по учебно-методической работе  
Учебно-методического отдела



Г.В. Казанкова

Начальник Управления  
Образовательной деятельности



И.В. Григоренко

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 8 зачетных единицы трудоемкости (288 академических часа)

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр	На всю дисциплину	Семестр
		6		7
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
Лекции	24	24	10	10
Практические занятия	30	30	30	30
<b>Самостоятельная работа, всего часов в том числе:</b>	<b>126</b>	<b>126</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
Подготовка к экзамену, зачету	27	27	18	18
Курсовая работа	-	-	36	36
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	99	99	14	14
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Экзамен</b>	<b>Экзамен</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр	На всю дисциплину	Семестр
		7		8
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Лекции	4	4	4	4
Практические занятия	4	4	4	4
<b>Самостоятельная работа, всего часов в том числе:</b>	<b>172</b>	<b>172</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Курсовая работа	-	-	36	36
Контрольная работа	18	18	-	-
Подготовка к экзамену, зачету	27	27	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	127	127	46	46
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Экзамен</b>	<b>Экзамен</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>108</b>	<b>108</b>



#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Учебно-тематический план

##### Очная форма обучения, 6 семестр

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			лекции	практич. занятия
Рубеж 1	1	Общие требования промышленной безопасности Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	4	8
	2	Требования безопасности на объектах котлонадзора: паровые и водогрейные котлы, трубопроводы пара и горячей воды, сосуды, работающие под давлением	5	6
	3	Требования промышленной безопасности к подъемным сооружениям	5	2
		Рубежный контроль № 1	-	1
Рубеж 2	4	Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления	5	4
	5	Требования безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, горнорудной и металлургической промышленности	5	8
		Рубежный контроль № 2	-	1
<b>Всего:</b>			<b>24</b>	<b>30</b>

##### Очная форма обучения, 7 семестр

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			Лекции	Практич. занятия
Рубеж 1	1	Общие вопросы экспертизы промышленной безопасности	6	14
		Рубежный контроль № 1	-	1
Рубеж 2	2	Специальные вопросы экспертизы промышленной безопасности	4	14
		Рубежный контроль № 2	-	1
<b>Всего:</b>			<b>10</b>	<b>30</b>

##### Заочная форма обучения, 7 семестр

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
		Лекции	Практич. занятия
1	Общие требования промышленной безопасности Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	0,5	2
2	Требования безопасности на объектах котлонадзора:	0,5	-



## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Промышленная безопасность» относится к обязательной дисциплине вариативной части. Блок 1.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Безопасность жизнедеятельности;
- Безопасность труда;
- Безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для выполнения курсовой работы и выпускной квалификационной работы.

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Целью изучения дисциплины «Промышленная безопасность» является: ознакомление с основными причинами аварий и инцидентов на производстве; изучение основных мер безопасной эксплуатации производственного оборудования и технологических процессов; ознакомление с перспективными направлениями совершенствования и развития безопасных технологических процессов.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основ безопасности функционирования сосудов, работающих под давлением;
- изучение основ безопасности функционирования компрессорных и котельных установок;
- изучение основ безопасности эксплуатации подъемно-транспортных машин;
- освоение правил взрывной и пожарной безопасности;
- изучение основ проведения экспертизы безопасности производственных объектов.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью использовать знание организационных основ безопасности производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК 10);
- способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-11).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- Знать основы безопасности производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (для ПК 10);
- Знать действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (для ПК-11).
- Уметь использовать знание организационных основ безопасности производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (для ПК 10);
- Уметь применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (для ПК-11);
- Владеть способностью использовать знание организационных основ безопасности производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (для ПК 10);
- Владеть способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (для ПК-11).



	паровые и водогрейные котлы, трубопроводы пара и горячей воды, сосуды, работающие под давлением		
3	Требования промышленной безопасности к подъемным сооружениям	1	-
4	Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления	1	-
5	Требования безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, горнорудной и металлургической промышленности	1	2
<b>Всего:</b>		<b>4</b>	<b>4</b>

### Заочная форма обучения, 8 семестр

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
		Лекции	Практич. занятия
1	Общие вопросы экспертизы промышленной безопасности	2	2
2	Специальные вопросы экспертизы промышленной безопасности	2	2
<b>Всего:</b>		<b>4</b>	<b>4</b>

## 4.2. Содержание лекционных занятий (6 семестр очная форма обучения, 7 семестр заочная форма обучения)

### *Тема 1. Общие требования промышленной безопасности. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте*

Общие вопросы промышленной безопасности. Производственная среда. Классификация опасностей. Классификация методов защиты человека. Безопасность производственного оборудования. Требования безопасности, предъявляемые к основному производственному оборудованию. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.

Российское законодательство в области промышленной безопасности.

Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных промышленных объектов. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Декларирование промышленной безопасности. Принципы и цели декларирования промышленной безопасности. Структура декларации безопасности. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

### *Тема 2. Требования безопасности на объектах котлонадзора: паровые и водогрейные котлы, трубопроводы пара и горячей воды, сосуды, работающие под давлением*

Установка, регистрация, техническое освидетельствование, разрешение на эксплуатацию сосудов. Требования к установке сосудов, требования к техническому освидетельствованию сосудов, требования к проведению гидравлических испытаний сосудов. Надзор за безопасной эксплуатацией сосудов. Организация надзора за безопасной эксплуатацией сосудов, работающих под давлением. Содержание, обслуживание и ремонт сосудов.

Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, ответственность за их нарушение.

### *Тема 3. Требования промышленной безопасности к подъемным сооружениям*



Общие сведения о грузоподъемных машинах. Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Средства защиты при работе с грузоподъемными машинами.

Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов.

#### ***Тема 4. Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления***

Основные опасности, возникающие при эксплуатации котельных установок. Требования безопасной эксплуатации котельных установок. Требования промышленной безопасности к организации, эксплуатирующей объекты газового хозяйства.

Требования безопасности при эксплуатации, ремонте, монтаже и техническом обслуживании опасных производственных объектов систем газораспределения и газопотребления.

#### ***Тема 5. Требования безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, горнорудной и металлургической промышленности***

Правила хранения и слива-налива сжиженных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

Общие правила безопасности для нефтеперерабатывающих производств. Обслуживание и ремонт технологического оборудования и трубопроводов. Требования промышленной безопасности к техническим системам обеспечения нефтебаз и складов нефтепродуктов.

Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов лакокрасочных производств

Идентификация опасных производственных объектов горнорудной и нерудной промышленности, строительство специальных подземных сооружений. Общие требования к безопасному ведению технологических процессов на металлургических производствах.

Порядок разработки плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на химико-технологических объектах.

### **Содержание лекционных занятий (7 семестр очная форма обучения, 8 семестр заочная форма обучения)**

#### ***Тема 1. Общие вопросы экспертизы промышленной безопасности***

##### **1.1 Правовые основы промышленной безопасности**

Законодательные акты в области промышленной безопасности.

##### **1.2 Опасные производственные объекты**

Идентификация опасных производственных объектов. Классификация опасных веществ. Общие требования промышленной безопасности к проектированию, строительству и приемке в эксплуатацию опасного производственного объекта. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Обязанности работников опасного производственного объекта. Общие требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте.

##### **1.3 Техническое расследование причин аварии.**

Порядок проведения технического расследования причин аварии. Требования к содержанию и оформлению результатов проведения технического расследования причин аварии.

##### **1.4 Экспертиза промышленной безопасности**

Объекты экспертизы промышленной безопасности.

Организационная структура подготовки и аттестации экспертов. Права, обязанности и ответственность экспертов.

Порядок подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.



Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Классификация и перечень объектов экспертизы при обеспечении промышленной безопасности. Содержание процесса проведения экспертизы промышленной безопасности. Оформление заключения экспертизы промышленной безопасности.

## **Тема 2. Специальные вопросы экспертизы промышленной безопасности**

### **2.1 Экспертиза проектной документации**

Цели и задачи проведения экспертизы проектной документации. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации. Перечень и содержание сведений по промышленной безопасности, включаемых в проектную документацию. Порядок внесения изменений и отклонения от проекта. Порядок проведения эксплуатационных испытаний новых технологических и опытно-промышленных процессов.

### **2.2 Экспертиза технических устройств**

Цели и задачи проведения экспертизы технических устройств. Требования промышленной безопасности к техническим устройствам. Методология экспертизы технических устройств.

### **2.3 Экспертиза зданий и сооружений**

Цели и задачи проведения экспертизы зданий и сооружений. Требования промышленной безопасности к зданиям и сооружениям. Анализ аварийных ситуаций, приводящих к пожарам, взрывам и выбросам опасных веществ. Специфика обеспечения промышленной безопасности зданий и сооружений, используемых в сложных климатических условиях.

2.4 Экспертиза деклараций промышленной безопасности и иных документов, связанных с эксплуатацией ОПО

Цели и задачи экспертизы деклараций промышленной безопасности и иных документов, связанных с эксплуатацией опасных производственных объектов. Порядок разработки, оформления, утверждения и представления декларации промышленной безопасности. Проведение экспертизы. Требования к экспертному заключению.

## **4.3. Практические занятия (6 семестр очная форма обучения, 7 семестр заочная форма обучения)**

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практической работы	Норматив времени, час.	
			очная форма обучения	заочная форма обучения
1	Общие требования промышленной безопасности Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	Выполнение и защита реферата на тему, предложенную преподавателем	8	2
2	Требования безопасности на объектах котлонадзора: паровые и водогрейные котлы, трубопроводы пара и горячей воды, сосуды, работающие под давлением	Выполнение и защита реферата на тему, предложенную преподавателем	6	-
3	Требования промышленной безопасности к подъемным сооружениям	Выполнение и защита реферата на тему, предложенную преподавателем	2	-
Рубежный контроль 1			1	



4	Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления	Выполнение и защита реферата на тему, предложенную преподавателем	4	-
5	Требования безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, горнорудной и металлургической промышленности	Разработка плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций объекта.	8	2
Рубежный контроль			2	1
<b>Всего:</b>			<b>30</b>	<b>4</b>

### Практические занятия (7 семестр очная форма обучения, 8 семестр заочная форма обучения)

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практической работы	Норматив времени, час.	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Общие вопросы экспертизы промышленной безопасности	Изучение законодательных, правовых и нормативно-технических актов. Подготовка и защита докладов на заданную тематику	4	1
		Техническое расследование причин аварии. Подготовка и защита докладов на заданную тематику	4	1
		Экспертиза промышленной безопасности. Подготовка и защита докладов на заданную тематику	6	-
		Рубежный контроль	1	-
2	Специальные вопросы экспертизы промышленной безопасности	Проведение экспертизы проектной документации, технических устройств, зданий и сооружений. Подготовка и защита докладов на заданную тематику	2	-
		Основы составления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов	12	2
		Рубежный контроль	1	-
<b>Всего:</b>			<b>30</b>	<b>4</b>

#### 4.4 Контрольная работа (для заочной формы обучения)

Основная форма учебной работы студента заочной формы обучения - самостоятельное изучение материала согласно рабочей программе курса «Производственная безопасность». Необходимо использовать все возможности получения информации по месту работы.

Для оценки качества усвоения курса студент выполняет контрольную работу, которая высылается преподавателю для проверки на кафедру «Экология и БЖД».

Контрольная работа включает в себя ответы на 2 теоретических вопроса.

Выбор варианта осуществляется по таблице 1 согласно двум последним цифрам учебного шифра студента.

Необходимо привести список использованных источников.

Зачет по курсу принимается только после выполнения контрольной работы.

Таблица 1 – Задания для выполнения контрольной работы

		Номер вопроса
Последняя цифра шифра студента	Студентам, у которых предпоследняя цифра четная	
	1	1, 21
	2	2, 22
	3	3, 23
	4	4, 24
	5	5, 25
	6	6, 26
	7	7, 27
	8	8, 28
	9	9, 29
	0	10, 30
Последняя цифра шифра студента	Студентам, у которых предпоследняя цифра нечетная	
	1	11, 31
	2	12, 32
	3	13, 33
	4	14, 34
	5	15, 35
	6	16, 36
	7	17, 37
	8	18, 38
	9	19, 39
	0	20, 40

### Теоретические вопросы для контрольной работы

1. Общее состояние и проблемы обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов в РФ.
2. Задачи и основные направления деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).
3. Организационная структура Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).
4. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов.
5. Безопасность производственного оборудования. Требования безопасности, предъявляемые к основному производственному оборудованию.
6. Общие требования к безопасности конструкции производственного оборудования.
7. Сосуды, работающие под давлением. Опасности, возникающие при эксплуатации сосудов, работающих под давлением
8. Основные меры безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
9. Устройство и основные характеристики компрессорных установок. Опасности, возникающие при работе компрессорных установок.
10. Основные способы и средства безопасной эксплуатации компрессорных установок.
11. Общие сведения о грузоподъемных машинах. Основные опасности, возникающие при эксплуатации грузоподъемных машин.
12. Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных сооружений.
13. Общие сведения о котельных установках. Основные опасности, возникающие при эксплуатации котельных установок.
14. Основные способы обеспечения безопасной эксплуатации котельных установок.



15. Общая характеристика газового хозяйства. Опасности, возникающие при эксплуатации газового хозяйства.
16. Основные способы безопасной эксплуатации газового хозяйства предприятий.
17. Правила хранения и слива-налива сжиженных газов, ЛВЖ и горючих жидкостей.
18. Общие правила безопасности для нефтегазоперерабатывающих производств.
19. Требования к обеспечению безопасности химически опасных производственных объектов.
20. Порядок разработки плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛИАС) на технологических объектах.
21. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на атомной станции.
22. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на предприятиях угольной промышленности.
23. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на объектах добычи минерального сырья.
24. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на объектах переработки минерального сырья.
25. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на объекте нефтегазодобывающей промышленности.
26. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на объекте нефтехимической промышленности.
27. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на объекте нефтегазоперерабатывающей промышленности.
28. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности объектах нефтепродуктообеспечения.
29. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности в организациях, выполняющих транспортирование опасных веществ железнодорожными транспортными средствами.
30. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности в организациях, выполняющих транспортирование опасных веществ автомобильными транспортными средствами.
31. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на объекте магистрального трубопроводного транспорта.
32. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на объекте подземного хранения газа.
33. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на объектах объекты оборонно-промышленного комплекса.
34. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на объектах, на которых используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы и подъемные сооружения.
35. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на объектах, эксплуатирующих взрывопожароопасные объекты хранения и переработки растительного сырья.
36. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на объектах металлургических производств.
37. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на объектах производства, хранения и применения взрывчатых материалов.
38. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на объектах коксохимических производств.
39. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления.



40. Мероприятия по уменьшению риска аварий и повышению уровня промышленной безопасности в организациях, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением.

#### **4.5 Курсовая работа (для очной и заочной форм обучения)**

Курсовая работа состоит из 2-х частей: аналитической и расчетно-графической. Объем пояснительной записки 25-30 стр, графическая часть 2-листа формата А-1.

Цель курсовой работы – оценка производственной безопасности, практическая реализация знаний при решении вопросов производственной безопасности, а так же оформления проектной документации в соответствии с действующими стандартами.

Задачи курсовой работы:

1. Анализ причин аварийных ситуаций производственных процессов и оборудования.
2. Нормирование действующих опасных и вредных факторов.
3. Защита от действующих опасных и вредных факторов техносферы.

#### **Примерная тематика курсовых работ**

1. Повышение надежности и эффективности систем обеспечения промышленной безопасности (на примере следующих опасных производственных объектов: химически опасных, пожаро- и взрывоопасных, объекты нефтепереработки, и нефтепродуктообеспечения, газораспределения и газопотребления, автозаправочные станции, лакокрасочные производства, использующие хлор или аммиачные холодильные установки, оборудования под высоким давлением, грузоподъемных механизмов и др.).

2. Экспертиза и разработка проекта Декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

3. Оценка производственной безопасности опасных производственных объектов.

4. Разработка мероприятий и проектирование технических средств по повышению безопасности производственных процессов (на примере предприятия, производства, цеха, участка).

5. Обеспечение производственной безопасности при работе на газоструйных машинах.

6. Разработка мероприятий по повышению производственной безопасности при технической эксплуатации и ремонте спецтранспорта.

7. Разработка мероприятий по повышению производственной безопасности при топливообеспечении и заправке спецтранспорта.

8. Разработка мероприятий по повышению производственной безопасности при обработке металлов резанием.

9. Обеспечение производственной безопасности при проведении огневых и сварочных работ.

10. Организация работ по обеспечению производственной безопасности объектов газоснабжения.

11. Организация работ по обеспечению производственной безопасности подъемных устройств.

12. Организация работ по обеспечению производственной безопасности при хранении, перевозке и складировании сосудов под давлением.

13. Организация работ по обеспечению производственной безопасности котельных установок.



## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практической работы.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения работ и защиты отчетов, а также обсуждение результатов выполнения работ.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной формы обучения), выполнение курсовой работы (для обучающихся очной и заочной формы обучения), выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения), подготовку к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

**Рекомендуемый режим самостоятельной работы (6 семестр очная форма обучения, 7 семестр заочная форма обучения)**

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины	<b>65</b>	<b>123</b>
Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	11	22
Требования безопасности в химической промышленности	11	21
Требования безопасности в нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	11	20
Требования безопасности в горнорудной промышленности	11	20
Требования безопасности в металлургической промышленности	11	20
Разработка проекта Декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта	10	20
Подготовка к практическим занятиям (по 2 часа на каждое занятие)	<b>30</b>	<b>4</b>
Выполнение контрольной работы	-	<b>18</b>
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	<b>4</b>	-
Подготовка к экзамену	<b>27</b>	<b>27</b>
<b>Всего:</b>	<b>126</b>	<b>172</b>



**Рекомендуемый режим самостоятельной работы (7 семестр очная форма обучения,  
8 семестр заочная форма обучения)**

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
<b>Самостоятельное изучение тем дисциплины</b>	-	42
Общее состояние и проблемы обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов в РФ.	-	11
Задачи и основные направления деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).	-	11
Международное сотрудничество в области промышленной безопасности.	-	10
Концепция совершенствования государственной политики в области обеспечения промышленной безопасности с учетом необходимости стимулирования инновационной деятельности предприятий.	-	10
<b>Подготовка к практическим занятиям (по 2 ч на каждое занятие)</b>	<b>10</b>	<b>4</b>
<b>Подготовка к рубежным контролям (по 2 ч на каждый контроль)</b>	<b>4</b>	-
<b>Выполнение курсовой работы</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>Всего:</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной формы обучения).
2. Курсовая работа (для очной и заочной форм обучения).
3. Отчеты студентов по практическим занятиям.
4. Банк вопросов к рубежным контролям № 1, № 2 (для очной формы обучения).
5. Банк вопросов к экзамену.
6. Контрольная работа (для заочной формы обучения).

### 6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

№	Наименование	Содержание					
<b>Очная форма обучения</b>							
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до	Распределение баллов за 6 семестр					
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Выполнение и защита отчетов по практическим занятиям	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Экзамен
	Балльная оценка:	до 12	до 25	до 16	до 17	до 30	



	<b>сведения студентов на первом учебном занятии)</b>	Примечания:	12 пар лекций по 1 баллу	до пяти баллов за одну практическую работу 5 работ	на 8 практическом занятии	на 15 практическом занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета		60 и менее баллов – неудовлетворительно; 61...73 – удовлетворительно; 74...90 – хорошо; 91...100 – отлично				
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов		<p>Для допуска к промежуточной аттестации (экзамену) студент должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов и должен выполнить все практические занятия.</p> <p>Для получения экзаменационной оценки «автоматически» студенту необходимо набрать следующее минимальное количество баллов:</p> <p>- 68 для получения «автоматически» оценки удовлетворительно».</p> <p>По согласованию с преподавателем студенту, набравшему минимум 68 баллов, могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за активность на консультациях, активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры и выставлена за экзамен «автоматически» оценка «хорошо» или «отлично».</p>				
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра		<p>В случае если к промежуточной аттестации (экзамену) набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических занятий.</p> <p>Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем):</p> <p>- выполнение и защита пропущенного практического занятия (при невозможности дополнительного проведения работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной работы самостоятельно) – до 8 баллов.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>				

№	Наименование	Содержание					
<b>Очная форма обучения</b>							
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 7 семестр					
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Выполнение и защита отчетов по практическим занятиям	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Зачет
		Балльная оценка:	до 5	до 25	до 20	до 20	до 30
	Примечания:	5 пар лекций по 1 баллу	до пяти баллов за одну практическую работу 5 работ	на 6 практическом занятии	на 12 практическом занятии		



		Курсовая работа					
Объект оценки:	Качество пояснительной записки	Качество графической части	Качество доклада	Ритмичность выполнения	Качество защиты	Всего	
Балльная оценка:	до 20	до 20	до 20	коэффициент от 0,8 до 1,2	до 40	100	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – неудовлетворительно; 61...73 – удовлетворительно; 74... 90 – хорошо; 91...100 – отлично					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации (зачету) студент должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов и должен выполнить все практические занятия и курсовую работу.</p> <p>Для получения экзаменационной оценки «автоматически» студенту необходимо набрать следующее минимальное количество баллов: - 61 для получения зачета «автоматически».</p> <p>По согласованию с преподавателем студенту, могут быть добавлены дополнительные (бонусные) баллы за активность на консультациях, активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры.</p>					
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра	<p>В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических занятий.</p> <p>Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем): - выполнение и защита пропущенного практического занятия (при невозможности дополнительного проведения работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной работы самостоятельно) – до 8 баллов.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>					

### 6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме письменного ответа на три вопроса.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

На каждый рубежный контроль студенту отводится время не менее 20 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты рубежного контроля каждого студента по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Экзамен проводится в форме ответа на вопросы билета. Билет состоит из двух вопросов. Каждый вопрос оценивается в 15 баллов. Время, отводимое студенту на экзамен, составляет 30 минут.



Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день экзамена, а также выставляются в зачетную книжку студента.

Зачет проводится в форме ответа на один вопрос билета. Время, отводимое студенту на зачет, составляет 30 минут.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета, экзамена заносятся преподавателем в зачетную, экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, экзамена, а также выставляются в зачетную книжку студента.

#### **6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей, зачета и экзамена**

##### **Перечень вопросов к экзамену (6 семестр очная форма обучения, 7 семестр заочная форма обучения)**

- 1 Предмет, содержание и задачи производственной безопасности.
- 2 Общие вопросы производственной безопасности.
- 3 Категорирование и классификация производственных объектов как мера оценки опасности.
- 4 Основные причины производственного травматизма и аварийности. Основы профилактики травматизма и аварийности.
- 5 Мероприятия по повышению надежности взрыво- и пожароопасных производств и снижению материальных и человеческих потерь от воздействия аварий.
- 6 Требования к территории промышленного предприятия, производственным зданиям и помещениям.
- 7 Безопасность производственного оборудования. Требования к надежности производственного оборудования.
- 8 Общие требования к безопасности конструкции производственного оборудования.
- 9 Сосуды, работающие под давлением. Опасности, возникающие при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
- 10 Основные меры безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
- 11 Устройство и основные характеристики компрессорных установок. Опасности, возникающие при работе компрессорных установок.
- 12 Основные способы и средства безопасной эксплуатации компрессорных установок.
- 13 Общие сведения о грузоподъемных машинах. Основные опасности, возникающие при эксплуатации грузоподъемных машин.
- 14 Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных сооружений.
- 15 Общие сведения о котельных установках. Основные опасности, возникающие при эксплуатации котельных установок.
- 16 Основные способы обеспечения безопасной эксплуатации котельных установок.
- 17 Общая характеристика газового хозяйства. Опасности, возникающие при эксплуатации газового хозяйства.
- 18 Требования безопасной эксплуатации систем газоснабжения.
- 19 Правила хранения и слива-налива сжиженных газов, ЛВЖ и горючих жидкостей.
- 20 Общие правила безопасности для нефтегазоперерабатывающих производств.
- 21 Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов лакокрасочных производств.
- 22 Порядок разработки плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на технологических объектах.



## **Примерный перечень вопросов для рубежного контроля (7 семестр очная форма обучения)**

### **Рубежный контроль 1**

1. Экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.
2. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.
3. Принципы декларирования промышленной безопасности.
4. Структура декларации безопасности.
5. Требования к установке сосудов, работающих под давлением.
6. Требования к устройству запорной и запорно-регулирующей аппаратуры, предохранительным устройствам от повышения давления.

### **Рубежный контроль 2**

1. Требования к цистернам и бочкам для перевозки сжиженных газов.
2. Безопасная эксплуатация грузоподъемных кранов.
3. Безопасная эксплуатация грузоподъемных кранов-манипуляторов .
4. Безопасная эксплуатация подъемников (вышек).
5. Требования безопасности в химической промышленности.

## **Перечень примерных вопросов для рефератов (6 семестр очная форма обучения, 8 семестр заочная форма обучения)**

1. Российское законодательство в области промышленной безопасности.
2. Лицензирование деятельности в области промышленной безопасности.
3. Регистрация опасных производственных объектов.
4. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.
5. Декларирование промышленной безопасности.
6. Требования промышленной безопасности к оборудованию, работающему под давлением.
7. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства, применяемые на сосудах, работающих под давлением
8. Установка, регистрация, техническое освидетельствование, разрешение на эксплуатацию сосудов, работающих под давлением.
9. Надзор за безопасной эксплуатацией сосудов. Содержание, обслуживание и ремонт сосудов
10. Требования к цистернам и бочкам для перевозки сжиженных газов. Дополнительные требования к баллонам.
11. Общие положения Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов.
12. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.
13. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов
14. Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек).
15. Эксплуатация объектов систем газораспределения и газопотребления.
16. Общие требования к организациям по транспортированию опасных веществ.
17. Основные требования к содержанию путей (дорог) необщего пользования
18. Требования к автомобильным дорогам необщего пользования и переездам. Контроль и надзор за состоянием путей (дорог) необщего пользования.
19. Основные требования к персоналу, участвующему в процессе транспортирования опасных веществ.
20. Экспертиза безопасности опасных производственных объектов, связанных с транспортированием опасных веществ.
21. Общие правила безопасности для нефтеперерабатывающих производств.



22. Требования промышленной безопасности к техническим системам обеспечения нефтебаз и складов нефтепродуктов.
23. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов лакокрасочных производств.
24. Основы разработки плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на химико-технологических объектах.

### **Перечень примерных вопросов к зачету (7 семестр очная форма обучения, 8 семестр заочная форма обучения)**

1. Общее состояние и проблемы обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов в РФ.
2. Основные цели и задачи курса ЭБОПО.
3. Основные определения, понятия в области ЭБОПО.
4. Опасные производственные объекты. Критерии отнесения производственных объектов к классам опасности.
5. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.
6. Правовое регулирование в области промышленной безопасности.
7. Деятельность в области промышленной безопасности.
8. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.
9. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту, вводу в эксплуатацию, техническому перевооружению, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.
10. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.
11. Обязанности работников опасного производственного объекта.
12. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте.
13. Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности и управления промышленной безопасностью.
14. Техническое расследование причин аварии.
15. Экспертиза промышленной безопасности. Объекты экспертизы промышленной безопасности.
16. Разработка декларации промышленной безопасности.
17. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности. Периодичность проведения плановых проверок.
18. Ответственность за причинение вреда жизни или здоровью граждан в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте.
19. Цели и задачи Концепции совершенствования государственной политики в области обеспечения промышленной безопасности.
20. Основные направления реализации Концепции совершенствования государственной политики в области обеспечения промышленной безопасности.

### **Примерный перечень вопросов для рубежного контроля (7 семестр очная форма обучения)**

#### **Рубежный контроль 1**

- 1 Идентификация опасных производственных объектов.
- 2 Классификация опасных веществ.
- 3 Общие требования промышленной безопасности к проектированию, строительству и приемке в эксплуатацию опасного производственного объекта.
- 4 Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Обязанности работников опасного производственного объекта.
- 5 Порядок проведения технического расследования причин аварии.
- 6 Содержание процесса проведения экспертизы промышленной безопасности.



## **Рубежный контроль 2**

- 1 Цели и задачи проведения экспертизы проектной документации.
- 2 Порядок проведения эксплуатационных испытаний новых технологических и опытно-промышленных процессов.
- 3 Цели и задачи экспертизы деклараций промышленной безопасности и иных документов, связанных с эксплуатацией опасных производственных объектов.
- 4 Порядок разработки, оформления, утверждения и представления декларации промышленной безопасности.
- 5 Проведение экспертизы. Требования к экспертному заключению.

## **6.5. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

## **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **7.1. Основная учебная литература**

1. О промышленной безопасности опасных производственных объектов (с изменениями) ФЗ № 116. ( принят Государственной Думой 20 июня 1997 г). [Электронный ресурс]. <http://docs.cntd.ru/document/9046058/> – Доступ из ЭФ правовой и нормативно-технической документации.
2. Безопасность технологических процессов и производств [Электронный ресурс] / Под ред. Иванова Н.И., Фадына И.М. и Дроздовой Л.Ф. - М. : Логос, 2016. - ISBN9785987048443. <http://www.studentlibrary.ru/book/>– Доступ из ЭБС «Консультант студента».
3. РД-03-14-2005. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в нее сведений. (с изменениями)

### **7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Основы использования средств индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] / Филин А.Э. - М. : МИСиС, 2015. - ISBN9785876239112. <http://www.studentlibrary.ru/book/> – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
2. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях. Курс лекций [Электронный ресурс] / В.Г. Калыгин, В.А. Бондарь, Р.Я. Дедеян - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - <http://www.studentlibrary.ru/book/> – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
4. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в нее сведений (с изменениями на 15 августа 2017 года) [Электронный ресурс]. <http://docs.cntd.ru/document/901960687>– Доступ из ЭФ правовой и нормативно-технической документации.
5. Безопасность производства и труда на химических предприятиях [Электронный ресурс] / И.А. Роздин, Е.И. Хабарова, О.Н. Вареник - М. : КолосС, 2006. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). ISBN5953202245. - <http://www.studentlibrary.ru/book/> – Доступ из ЭБС «Консультант студента».

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**



1 Разработка плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций объекта. Методические указания к выполнению практических занятий / С.Б. Попадчук. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2016. – 16 с.

2 Производственная безопасность. Методические указания к выполнению курсовой работы / С.Б. Попадчук, С.К. Белякин. - Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2015. – 20 с.

3 Разработка декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов. Методические указания к выполнению практических занятий / С.Б. Попадчук. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2018. – 24 с.

4 Производственная безопасность. Методические указания к выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения / С.Б. Попадчук [Электронный ресурс].

## **9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. [dist.kgsu.ru](http://dist.kgsu.ru) - Система поддержки учебного процесса КГУ;

2. [consultant.ru](http://consultant.ru) - Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

3. <http://www.gosnadzor.ru> - Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).

4. [www.secnrs.ru](http://www.secnrs.ru) - Федеральное государственное учреждение "Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности".

## **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: WindowsXP, FoxitReaderPro версия 1.3.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Компьютерный класс, специализированная лаборатория производственной безопасности, специализированная мультимедийная аудитория, мультимедийное оборудование, ноутбук, проектор.

## **12. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.



Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**  
образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата

**20.03.01 Техносферная безопасность****Направленность: Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

Трудоемкость дисциплины: 83Е (288 академических часа)

Семестр: 6, 7 (очная форма обучения), 7, 8 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: Экзамен, зачет

Содержание дисциплины (6 семестр очная форма обучения, 7 семестр заочная форма обучения)

Безопасность производственного оборудования. Требования безопасности, предъявляемые к основному производственному оборудованию. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Российское законодательство в области промышленной безопасности. Декларирование промышленной безопасности.

Установка, регистрация, техническое освидетельствование, разрешение на эксплуатацию сосудов, работающих под давлением. Организация надзора за безопасной эксплуатацией сосудов, работающих под давлением. Содержание и обслуживание сосудов.

Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

Основные опасности, возникающие при эксплуатации котельных установок. Требования безопасной эксплуатации котельных установок. Требования промышленной безопасности к организации, эксплуатирующей объекты газового хозяйства

Правила хранения и слива-налива сжиженных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

Общие правила безопасности для нефтеперерабатывающих производств. Обслуживание и ремонт технологического оборудования и трубопроводов.

Требования промышленной безопасности к техническим системам обеспечения нефтебаз и складов нефтепродуктов. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов лакокрасочных производств. Общие требования к безопасному ведению технологических процессов на металлургических производствах.

Порядок разработки плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций на химико-технологических объектах.



Содержание дисциплины (7 семестр очная форма обучения, 8 семестр заочная форма обучения)

Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.

Идентификация опасных производственных объектов. Классификация опасных веществ. Общие требования промышленной безопасности к проектированию, строительству и приемке в эксплуатацию опасного производственного объекта. Порядок проведения технического расследования причин аварии.

Объекты экспертизы промышленной безопасности.

Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности.

Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации. Перечень и содержание сведений по промышленной безопасности, включаемых в проектную документацию. Порядок внесения изменений и отклонения от проекта. Требования промышленной безопасности к техническим устройствам. Методология экспертизы технических устройств. Требования промышленной безопасности к зданиям и сооружениям.

Цели и задачи экспертизы деклараций промышленной безопасности и иных документов, связанных с эксплуатацией опасных производственных объектов. Порядок разработки, оформления, утверждения и представления декларации промышленной безопасности. Проведение экспертизы. Требования к экспертному заключению.