



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым

«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Кафедра охраны труда в машиностроении и социальной сфере

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

Д.У. Абдулгазис

«16» 03 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Д.У. Абдулгазис

«16» 03 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.16 «Промышленная безопасность и технический надзор»

направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность  
профиль подготовки «Безопасность технологических процессов»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2023

Рабочая программа дисциплины Б1.В.16 «Промышленная безопасность и технический надзор» для бакалавров направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Профиль «Безопасность технологических процессов» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 № 680.

Составитель

рабочей программы

  
подпись

Г.Ш. Ниметулаева, доц.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры охраны труда в машиностроении и социальной сфере

от 28.02. 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

  
подпись

Д.У.Абдулгазис

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК инженерно-технологического факультета

от 16.03. 2023 г., протокол № 7

Председатель УМК

  
подпись

Э.Р. Шарипова

**1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.16 «Промышленная безопасность и технический надзор» для бакалавриата направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль подготовки «Безопасность технологических процессов».**

**2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)**

***Цель дисциплины (модуля):***

– изучение условий проведения экспертизы на опасном производственном объекте, мероприятий по обеспечению безопасных и высокопроизводительных условий труда, предотвращение производственного травматизма и профессионального заболевания, а также защита прав работников гарантированных законодательством по вопросам охраны труда.

***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

– теоретическая и практическая подготовка студентов в овладении основами организации безопасного безаварийного производства, анализом и оценкой производственной ситуации с целью выявления возможности и условий возникновения повышенной опасности, действиям по предотвращению аварийных ситуаций на производстве.

**2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.В.16 «Промышленная безопасность и технический надзор» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ПК-1 - Способен реализовывать нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда

ПК-5 - Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- способы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;

- систему государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности, права и обязанности представителей государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, обязанности работодателей при проведении государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда;
- принципы взаимодействия с органами общественного контроля; виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда виды ответственности за нарушение требований охраны труда;

**Уметь:**

- идентифицировать опасности; прогнозировать ход развития чрезвычайных ситуаций и давать оценку их последствиям;
- анализировать изменения законодательства в сфере охраны труда и промышленной безопасности;
- оценивать и избирать адекватные меры по устранению выявленных нарушений, документально оформлять результаты контрольных мероприятий, предписания лицам, допустившим нарушения требований охраны труда;

**Владеть:**

- основными способами защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- основами нормативного обеспечения системы управления охраной труда и промышленной безопасности;
- навыками переработки локальных нормативных актов по вопросам промышленной безопасности в случае вступления в силу новых или внесения изменений в действующие нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права;
- методами контроля за соблюдением требований охраны труда.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина Б1.В.16 «Промышленная безопасность и технический надзор» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

**4. Объем дисциплины (модуля)**

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.з ан.	прак т.зан .	сем. зан.	ИЗ		
4	108	3	48	16		32			60	За

Итого по ОФО	108	3	48	16		32			60	
4	108	3	20	8		12			84	За (4 ч.)
Итого по ЗФО	108	3	20	8		12			84	4

**5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)**

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том числе						Всего	в том числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Тема</b>															
Тема 1. Российское законодательство в области промышленной безопасности	7	2					5	9	1					8	устный опрос
Тема 2. Государственное регулирование промышленной безопасности	7	2					5	9	1					8	устный опрос
Тема 3. Техническое регулирование	7	2					5	9	1					8	устный опрос
Тема 4. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	7	2					5	9	1					8	устный опрос
Тема 5. Лицензирование в области промышленной безопасности	7	2					5	9	1					8	устный опрос
Тема 6. Регистрация опасных производственных объектов	7	2					5	9	1					8	устный опрос
Тема 7. Экспертиза промышленной безопасности	7	2					5	9	1					8	устный опрос

Тема 8. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска	7	2				5	8	1					7	устный опрос
Тема. Определение режима взрывного превращения и скорости распространения фронта пламени при пожаре горючего вещества массой Мг, кг	17			12		5	11				4		7	практическое задание
Определение интенсивности теплого излучения при пожаре горючей жидкости в виде «огненного шара	20			10		10	11				4		7	практическое задание
Рассчитать избыточное давление, развиваемое при взрыве газовоздушной среды в помещении цеха размерами а*б*h.	15			10		5	11				4		7	практическое задание
Всего часов за 4 /4 семестр	108	16		32		60	104	8			12		84	
Форма промеж. контроля	Зачет						Зачет - 4 ч.							
<b>Всего часов дисциплине</b>	108	16		32		60	104	8			12		84	
часов на контроль							4							

### 5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма прове- дения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 1. Российское законодательство в области промышленной безопасности <i>Основные вопросы:</i>	Акт.	2	1

	1. Правовые основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов (законодательные акты, подзаконные нормативно-правовые акты, иные нормативные правовые акты РФ и нормативные технические акты), устанавливающие правила безопасного ведения работ на опасном производственном объекте.			
2.	Тема 2. Государственное регулирование промышленной безопасности <i>Основные вопросы:</i> 1. Элементы государственного регулирования промышленной безопасности. 2. Федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности.	Акт.	2	1
3.	Тема 3. Техническое регулирование <i>Основные вопросы:</i> 1. Законодательство о техническом регулировании. 2. Техническое регулирование. Объекты технического регулирования.	Акт.	2	1
4.	Тема 4. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте <i>Основные вопросы:</i> 1. Правовые основы обязательной сертификации продукции, услуг и иных объектов в Российской Федерации.	Акт.	2	1
5.	Тема 5. Лицензирование в области промышленной безопасности <i>Основные вопросы:</i> 1. Обеспечение единой государственной политики при осуществлении лицензирования отдельных видов деятельности.	Акт.	2	1
6.	Тема 6. Регистрация опасных производственных объектов <i>Основные вопросы:</i>	Акт.	2	1

	1. Цель регистрации опасных производственных объектов (ОПО). 2. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.			
7.	Тема 7. Экспертиза промышленной безопасности <i>Основные вопросы:</i> 1. Понятия: экспертиза промышленной безопасности, эксперт. 2. Объекты экспертизы промышленной безопасности.	Акт.	2	1
8.	Тема 8. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска <i>Основные вопросы:</i> 1. Нормативно-правовая основа декларирования безопасности. 2. Принципы и цели декларирования промышленной безопасности. 3. Порядок отнесения производственных объектов к объектам, для которых декларирование является обязательным. 4. Структура декларации безопасности. 5. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта. 6. Требования к представлению декларации промышленной безопасности. 7. Проведение оценки опасностей и риска. 8. Нормативно-правовые акты, регламентирующие вопросы декларирования промышленной безопасности и методические документы по проведению анализа опасностей и риска.	Акт.	2	1
	<b>Итого</b>		<b>16</b>	<b>8</b>

## 5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО



1.	<p>Тема. Определение режима взрывного превращения и скорости распространения фронта пламени при пожаре горючего вещества массой <math>M_g</math>, кг</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Определить класс горючего вещества по степени чувствительности.</p> <p>Определить вид пространства, окружающего место взрыва, по заданной характеристике вида.</p> <p>Определить класс ожидаемого режима взрывного превращения по определенным значениям класса горючего вещества и вида пространства.</p> <p>Определить диапазон скоростей распространения пламени.</p>	Акт.	12	4
2.	<p>Определение интенсивности теплового излучения при пожаре горючей жидкости в виде «огненного шара»</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Определить плотность горючей жидкости по справочным данным.</p> <p>Определяем эффективный диаметр «огненного шара».</p> <p>Определяем высоту центра «огненного шара».</p> <p>Определить угловой коэффициент облученности между «огненным шаром» и рассматриваемым объектом.</p> <p>Определить коэффициент пропускания атмосферы для теплового излучения.</p>	Акт.	10	4

	<p>Определить величину среднеповерхностной плотности теплового излучения пламени.</p> <p>Определить интенсивность теплового излучения от «огненного шара».</p> <p>Определить время существования «огненного шара».</p> <p>Определить дозу теплового излучения, которую получит человек находящийся на расстоянии заданном по варианту.</p> <p>Определить последствия для человека подвергшегося облучению, рассчитанному в соответствии с заданными исходными данными</p>			
3.	<p>Рассчитать избыточное давление, развиваемое при взрыве газовой среды в помещении цеха размерами <math>a*b*h</math>.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Рассчитать избыточное давление, развиваемое при взрыве газовой среды в помещении цеха размерами <math>a*b*h</math>, в соответствии с исходными данными (таблица 3).</p> <p>Полученный результат избыточного давления, развиваемого при сгорании МГ газовой смеси, сравнить с предельно допустимым избыточным давлением, приведенным в (таблица 2) и сделать вывод.</p> <p>Определить стехиометрическую концентрацию горючих газов в воздухе помещения. Сделайте выводы по полученным результатам расчета.</p>	Акт.	10	4
	<b>Итого</b>			

### 5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

### 5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

### 5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу; подготовка к зачету.

### 6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	<p>Тема 1. Российское законодательство в области промышленной безопасности</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».</li> <li>2. Деятельность в области промышленной безопасности.</li> <li>3. Права субъектов РФ в области регулирования отношений промышленной безопасности, а также в смежных областях права.</li> <li>4. Техническое регулирование. Законодательство РФ о техническом регулировании. Объекты технического регулирования. Технический регламент.</li> <li>5. Законодательные и иные нормативные правовые акты, устанавливающие правовые основы промышленной безопасности.</li> </ol>	подготовка к устному опросу	5	8
2	<p>Тема 2. Государственное регулирование промышленной безопасности</p> <p>Основные вопросы:</p>	подготовка к устному опросу	5	8

	<p>1. Задача федерального государственного надзора в области промышленной безопасности, полномочия Ростехнадзора.</p> <p>2. Сфера надзорной деятельности Ростехнадзора.</p> <p>3. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности.</p> <p>4. Права должностных лиц Ростехнадзора при осуществлении ими должностных обязанностей.</p> <p>5. Режим постоянного государственного надзора на опасных производственных объектах и гидротехнических сооружениях.</p> <p>6. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы государственного регулирования промышленной безопасности.</p>			
3	<p>Тема 3. Техническое регулирование</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Технические регламенты, порядок их разработки и принятия.</p> <p>2. Содержание технических регламентов.</p> <p>3. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы технического регулирования</p>	подготовка к устному опросу	5	8
4	<p>Тема 4. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>1. Перечень подлежащих сертификации групп технологического оборудования, аппаратов, машин и механизмов, технических систем и комплексов, приборов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах.</p> <p>2. Порядок и условия применения технических устройств на опасных производственных объектах.</p> <p>3. Нормативные документы, устанавливающие требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.</p>	подготовка к устному опросу	5	8

5	<p>Тема 5. Лицензирование в области промышленной безопасности</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности.</li> <li>2. Порядок и условия выдачи лицензии.</li> <li>3. Порядок контроля условий действия лицензий и применение санкций.</li> <li>4. Нормативные правовые акты, регламентирующие процедуру лицензирования видов деятельности в области промышленной безопасности.</li> </ol>	подготовка к устному опросу	5	8
6	<p>Тема 6. Регистрация опасных производственных объектов</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре.</li> <li>2. Требования к регистрации объектов.</li> <li>3. Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре.</li> </ol>	подготовка к устному опросу	5	8
7	<p>Тема 7. Экспертиза промышленной безопасности</p> <p>Основные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к экспертам.</li> <li>2. Проведение экспертизы.</li> <li>3. Требования к оформлению заключения экспертизы.</li> <li>4. Представление заключения экспертизы.</li> <li>5. Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы экспертизы промышленной безопасности.</li> </ol>	подготовка к устному опросу	5	8
8	<p>Тема 8. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска</p> <p>Основные вопросы:</p>	подготовка к устному опросу	5	7

	1. Порядок отнесения производственных объектов к объектам, для которых декларирование является обязательным. 2. Структура декларации безопасности. 3. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта. 4. Требования к представлению декларации промышленной безопасности. 5. Проведение оценки опасностей и риска. 6. Нормативно-правовые акты, регламентирующие вопросы декларирования промышленной безопасности и методические документы по проведению анализа опасностей и риска.			
9	Тема. Определение режима взрывного превращения и скорости распространения фронта пламени при пожаре горючего вещества массой Мг, кг	подготовка к практическому занятию	5	7
10	Определение интенсивности теплового излучения при пожаре горючей жидкости в виде «огненного шара	подготовка к практическому занятию	10	7
11	Рассчитать избыточное давление, развиваемое при взрыве газовой среды в помещении цеха размерами $a*b*h$ .	подготовка к практическому занятию	5	7
	<b>Итого</b>		<b>60</b>	<b>84</b>

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
<b>УК-8</b>		
<b>Знать</b>	способы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	устный опрос
<b>Уметь</b>	идентифицировать опасности; прогнозировать ход развития чрезвычайных ситуаций и давать оценку их последствиям	практическое задание

<b>Владеть</b>	основными способами защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	зачет
<b>ПК-1</b>		
<b>Знать</b>	нормативную правовую базу в сфере охраны труда, трудовое законодательство Российской Федерации, законодательство Российской Федерации о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения	устный опрос
<b>Уметь</b>	анализировать изменения законодательства в сфере охраны труда и промышленной безопасности	практическое задание
<b>Владеть</b>	основами нормативного обеспечения системы управления охраной труда и промышленной безопасности; навыками переработки локальных нормативных актов по вопросам промышленной безопасности в случае вступления в силу новых или внесения изменений в действующие нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права	зачет
<b>ПК-5</b>		
<b>Знать</b>	систему государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности, права и обязанности представителей государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, обязанности работодателей при проведении государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда; принципы взаимодействия с органами общественного контроля; виды, уровни и методы контроля за соблюдением требований охраны труда виды ответственности за нарушение требований охраны труда	устный опрос
<b>Уметь</b>	оценивать и избирать адекватные меры по устранению выявленных нарушений, документально оформлять результаты контрольных мероприятий, предписания лицам, допустившим нарушения требований охраны труда	практическое задание
<b>Владеть</b>	методами контроля за соблюдением требований охраны труда.	зачет

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
практическое задание	Не выполнена или выполнена с грубыми ошибками и не в полном объеме. Выводы даны формально или отсутствуют	Работа выполнена в полном объеме, но с ошибками. В ходе защите практической работы студент не может обосновать принятые решения.	Работа выполнена самостоятельно, в полном объеме и в соответствии с заданием. Возможны незначительные ошибки или неточности.	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.
устный опрос	Ответ не правильный или с грубыми ошибками и не в полном объеме	Ответ правильный, но с ошибками	Ответ правильный, структурированный. Цель опроса достигнута	Ответ правильный, структурированный и связан с ранее изученным материалом. Цель опроса достигнута
зачет	Не раскрыт полностью ни один теор. вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми	Теор. вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями:	Теор. вопросы раскрыты с несущественным и замечаниями, отмечаются несущественные недостатки в оформлении.	Теор. вопросы раскрыты полностью, практическое задание оформлено по требованиям.

## 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 7.3.1. Примерные практические задания

1. Практическая работа №1. Тема: «Определить режим взрывного превращения и скорость распространения фронта пламени при пожаре горючего вещества массой  $M_g$ , кг».



## 2. Порядок выполнения работы:

1. По таблице 2 задания определяем класс горючего вещества по степени чувствительности. Так, сероводород (вариант 11) относится к 3 классу – средне-чувствительное вещество.
2. По таблице 3 задания определяем вид пространства, окружающего место взрыва, по заданной характеристике вида. Так, для варианта 11 пространство, окружающее место взрыва, представляет собой некоторое множество отдельно стоящих станков, что соответствует «Виду 3».
3. По таблице 4 задания определяем класс ожидаемого режима взрывного превращения по определенным значениям класса горючего вещества (3 класс) и вида пространства (вид 3). Так, для приведенных значений (класса вещества и вида пространства) класс ожидаемого режима взрывного превращения соответствует значению «4».
4. По классу ожидаемого режима взрывного превращения сероводорода определяем диапазон скоростей распространения пламени. Так, установленному классу ожидаемого режима взрывного превращения «4» соответствует диапазон 4, характеризующийся дефлаграционным горением со скоростью фронта пламени 150-200 м/с.

## 3. Практическая работа №2.

Тема:

«Определить интенсивность теплового излучения при пожаре горючей жидкости в виде «огненного шара»

4. Тип горючей жидкости и ее масса  $M$ , расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта  $r$  приведены в табл. 8 задания.

Что будет с человеком и облучаемыми телами (для анализа использовать табл. 6 и 7 задания) при такой интенсивности теплового излучения от пламени факела, если их время нахождения под воздействием «огненного шара» равно 15 с?

Данные для решения задачи взять из табл. 8 задания в соответствии со своим вариантом. По окончании расчетов сделайте выводы по полученным результатам.

## 5. Практическая работа №3

Тема:

"Рассчитать избыточное давление, развиваемое при взрыве газоздушной среды в помещении цеха размерами  $a*b*h$ ."

6. Исходная ситуация - в результате аварии в цех попало МГ, кг, горючего вещества в газообразном виде.

Задание.

1. Рассчитать избыточное давление, развиваемое при взрыве газовой среды в помещении цеха размерами  $a \cdot b \cdot h$ .
2. Полученный результат избыточного давления, развиваемого при сгорании МГ газовой смеси, сравнить с предельно допустимым избыточным давлением, приведенным в (табл. 1) и сделать вывод.
3. Определить стехиометрическую концентрацию горючих газов в воздухе помещения. Сделайте выводы по полученным результатам расчета.

Решение задачи выполнить для своего варианта .

### 7.3.2. Примерные вопросы для устного опроса

1. Кому подчиняется инженерно-технический работник, ответственный за осуществление производственного контроля при эксплуатации грузоподъемных сооружений и оборудования работающего под избыточным давлением (баллонов, сосудов). Задачи, стоящие перед этим специалистом, его функции, права и ответственность.
2. Российское законодательство в области промышленной безопасности и в смежных областях права
3. Система государственного регулирования промышленной безопасности и охраны труда
4. Регистрация опасных производственных объектов
5. Обязанности организации в области обеспечения промышленной безопасности и охраны труда
6. Лицензирование в области промышленной безопасности
7. Сертификация. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте
8. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда
9. Порядок расследования аварий и несчастных случаев на производстве. Нормативно-техническая документация
10. Экспертиза промышленной безопасности, государственная экспертиза условий труда

### 7.3.3. Вопросы к зачету

1. Дайте определение понятию «Опасные производственные объекты».
2. Дайте характеристику системе промышленной безопасности (определение, состав и характеристика компонентов).

3. Дайте краткую характеристику общим проблемы и факторы риска, оказывающие влияние на состояние промышленной безопасности опасных производственных объектов.
4. Перечислите основные задачи, направленные на достижение приемлемого риска аварии на опасных производственных объектах в интересах защищенности жизненно важных интересов личности и общества. ....
5. Перечислите действующие государственные нормативные документы по промышленной безопасности.
6. Основные принципы отнесения объектов к опасным производственным объектам.
7. Перечислите типы опасных производственных объектов по степени опасности для целей страхования.
8. Перечислите примерный перечень основной документации по промышленной безопасности, которая должна иметься в организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.
- 9.9. Дайте краткую характеристику Федеральному органу, уполномоченному в области промышленной безопасности (Ростехнадзор).
10. Организация деятельности Ростехнадзора.
11. Обязанности физических или юридических лиц, эксплуатирующих опасные производственные объекты.
12. Превентивные меры по обеспечению безопасной работы опасных производственных объектов.
13. Требования к персоналу, работающему на опасном производственном объекте.
  
14. Идентификация опасных производственных объектов. Категории ОПО.
15. Идентификация опасных производственных объектов. Типы ОПО.
16. Основные принципы идентификации опасных производственных объектов (ОПО).
17. Как проводится идентификация ОПО и документальное ее оформление?
18. Регистрация опасных производственных объектов.
19. Государственный реестр опасных производственных объектов.
20. Как организуется ведение государственного реестра опасных производственных объектов.
21. Последовательность работ по регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов.
22. Основные понятия по лицензированию в области промышленной безопасности.
23. Что относится (и не относится) к деятельности в области промышленной безопасности?
24. Какие виды деятельности относятся к числу лицензируемых видов деятельности в области промышленной безопасности.
25. Перечислите органы, уполномоченные вести лицензионную деятельность в области промышленной безопасности, их полномочия, права и функции.

- 26.Порядок лицензирования видов деятельности в области промышленной безопасности.
- 27.Технические устройства, особенности применения технических устройств на опасных производственных объектах.
- 28.Сертификация технических устройств.
- 29.Порядок сертификации технических устройств.
- 30.Перечислите классы технических устройств, разрешение на изготовление и применение которых дает Ростехнадзор.
- 31.Экспертиза промышленной безопасности, цель экспертизы.
- 32.Организационная структура системы экспертизы промышленной безопасности ОПО.
- 33.Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности ОПО.
- 34.Содержание и выдача экспертного заключения по результатам экспертизы промышленной безопасности ОПО.
- 35.Декларирование безопасности опасного производственного объекта, основные положения.
- 36.Состав декларации безопасности опасного производственного объекта, основные положения.
- 37.Что такое расчетно-пояснительная записка декларации безопасности опасного производственного объекта, основные положения.
- 38.Цель и порядок предоставления декларации о безопасности опасного производственного объекта, основные положения.
- 39.Цели и задачи аттестации работников, эксплуатирующих опасные производственные объекты.
- 40.Аттестация и проверка знаний работников, эксплуатирующих опасные производственные объекты.
- 41.Работа аттестационной комиссии по аттестации и проверке знаний работников, эксплуатирующих опасные производственные объекты.
- 42.Инструктаж по технике безопасности, основные требования к инструктажам.
- 43.Организация производственного контроля на опасном производственном объекте.
- 44.Обязанности службы производственного контроля на опасном производственном объекте.
- 45.Права службы производственного контроля на опасном производственном объекте.
- 46.Информационная отчетность о работе службы производственного контроля на опасном производственном объекте.
- 47.Расследование аварий и несчастных случаев на ОПО.
- 48.Последовательность работ по расследованию причин аварий на ОПО.
- 49.Задачи комиссии по расследованию аварии на ОПО.
- 50.Содержание материалов технического расследования аварий на ОПО.
- 51.Расследование и учет несчастных случаев на производстве ОПО.

52. Инциденты на ОПО.

53. Страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварий на ОПО.

54. Финансовые особенности страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварий на ОПО.

55. Права и обязанности участников страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварий на ОПО.

56. Договор страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварий на ОПО.

57. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности.

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

##### **7.4.1. Оценивание практического задания**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

##### **7.4.2. Оценивание устного опроса**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно

Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
----------------------------	--	--	---

### 7.4.3. Оценивание зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

### 7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Промышленная безопасность и технический надзор» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачёт выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

### **Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента**

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для зачёта
Высокий	зачтено
Достаточный	
Базовый	
Компетенция не сформирована	не зачтено

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **Основная литература.**

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библ.
1.	Коробко В.И. Промышленная безопасность: для студ. вузов, обуч. по напр. 280700 "Техносферная безопасность" (квалиф. "бакалавр") / В. И. Коробко ; рец.: В. С. Федоров, А. Г. Тамразян. - М.: Академия, 2012. - 208 с.	учебное пособие	25
2.	Промышленная безопасность. Общие требования промышленной безопасности, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации : учебное пособие. — 4-е изд., испр., доп. — Красноярск : СибГТУ, 2014. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/70499">https://e.lanbook.com/book/70499</a> (дата обращения: 30.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/70499">https://e.lanbook.com/book/70499</a>

3.	Промышленная безопасность : учебно-методическое пособие / Б. С. Мاستрюков, О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. - Москва : МИСИС, 2015. - 148 с.	Учебно-методические пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/116826">https://e.lanbook.com/book/116826</a>
4.	Технический надзор за эксплуатацией береговых и плавучих ПТМ . - Нижний Новгород : ВГУВТ. Ч. 1 / С. Н. Сикарев, И. С. Тарасов, Е. И. Адамов. - Нижний Новгород : ВГУВТ, 2016. - 88 с.	Курсы и конспекты лекций	<a href="https://e.lanbook.com/book/97175">https://e.lanbook.com/book/97175</a>
5.	Технический надзор за эксплуатацией береговых и плавучих ПТМ . - Нижний Новгород : ВГУВТ. Ч. 2 / С. Н. Сикарев, И. С. Тарасов, Е. И. Адамов. - Нижний Новгород : ВГУВТ, 2017. - 44 с.	Курсы и конспекты лекций	<a href="https://e.lanbook.com/book/97176">https://e.lanbook.com/book/97176</a>

### Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, др.)	Кол-во в библиот.
1.	Безбородов, Ю. Н. Промышленная безопасность объектов нефтепродуктообеспечения : учебное пособие / Ю. Н. Безбородов, Л. Н. Горбунова, В. А. Баранов, В. Н. Подвезенный. - Красноярск : СФУ, 2011. - 606 с.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/6048">https://e.lanbook.com/book/6048</a>
2.	Михайлова, Н. С. Промышленная безопасность : выставочные материалы / Н. С. Михайлова, Г. В. Иванов. - Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2014. - 107 с.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/69488">https://e.lanbook.com/book/69488</a>

### 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>



## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

### **Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров**

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;

- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

### **Работа с базовым конспектом**

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

### **Подготовка к практическому занятию**

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

### **Подготовка к устному опросу**

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

### **Подготовка к зачету**

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуется делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))**

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

-методические материалы к практическим занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);

-Для проведения лекционных занятий необходима специализированная аудитория, оснащенная интерактивной доской, в которой на стендах размещены необходимые наглядные пособия.

### **13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи учебных занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

### **14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки**

(не предусмотрено при изучении дисциплины)