

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого"  
(ФГБОУ ВО "ТГПУ им. Л.Н. Толстого")

## Потенциальноопасные промышленные объекты

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра агроинженерии и техносферной безопасности
ОПОП	Направление 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) Защита в чрезвычайных ситуациях
Квалификация	Бакалавр
Год начала подготовки	2021
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 з.е.

Виды контроля по семестрам:  
зачет 4

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8
Практические	22	22	22	22
Итого ауд.	30	30	30	30
КСР	2	2	2	2
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Семинары	0	0	0	0
Консультации	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	108	108

Программу составил(и):

*д.т.н., зав. кафедрой, Лукиенко Л.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Потенциальноопасные промышленные объекты**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность  
направленность (профиль) Защита в чрезвычайных ситуациях  
утвержденного Учёным советом вуза от 30.03.2021 протокол № 4.

РПД утверждена Учёным советом университета  
протокол от 30.3.2021 г. № 4

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины (модуля).

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
1.	Охрана труда
2.	Сопротивление материалов
3.	ИКТ в профессиональной деятельности
4.	ознакомительная практика
5.	Опасные ситуации и защита от них
6.	Основы метрологии, стандартизации и сертификации
7.	Теоретическая механика
8.	Высшая математика
9.	Материаловедение
10.	Техническая графика. Компьютерная графика
11.	Физика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
1.	Детали машин
2.	Организация пожарной безопасности
3.	Основы электротехники и электроники
4.	технологическая (проектно-технологическая) практика
5.	Надежность технических систем и техногенный риск
6.	Профессиональные риски и заболевания
7.	Теплотехника и энергетические машины
8.	Средства защиты в ЧС
9.	эксплуатационная практика
10.	преддипломная практика
11.	Спасательная техника и базовые машины

## 3. СООТНЕСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

ОПК-1.1	Знает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в своей профессиональной деятельности
	основные положения теории надежности и риска, методы качественного и количественного анализа надежности, возможные способы повышения надежности и обеспечения безопасности техники.
ОПК-1.2	Умеет выявлять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и охраной труда
	выявлять слабые звенья с точки зрения надежности и предлагать конструктивные организационно-технические меры по обеспечению безопасности технических систем.
ОПК-1.3	Имеет практический опыт решения типовых задач в сфере техносферной безопасности с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области измерительной и вычислительной техники, информационных технологий
	владения понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, в методах защиты персонала при возникновении техногенной ситуации,
ПК-1: Способен обеспечивать снижение уровня профессиональных рисков с учетом условий труда и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	

ПК-1.1	Знает методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников основные положения теории надежности и риска,
ПК-1.2	Умеет применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков определять показатели риска возникновения отказов,
ПК-1.3	Владеет навыками разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками оценивания рисков и определения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники, владения принципами обеспечения защиты объектов технической системы.
<b>3.2 Результаты обучения по дисциплине:</b> <b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</b>	
	<b>Знать:</b>
3.1	основные положения теории надежности и риска,
3.2	методы качественного и количественного анализа надежности,
3.3	возможные способы повышения надежности и обеспечения безопасности техники.
	<b>Уметь:</b>
У.1	определять показатели риска возникновения отказов,
У.2	выявлять слабые звенья с точки зрения надежности и предлагать конструктивные организационно-технические меры по обеспечению безопасности технических систем.
	<b>Владеть:</b>
В.1	оценивания рисков и определения мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники,
В.2	владения понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности,
В.3	в методах защиты персонала при возникновении техногенной ситуации,
В.4	владения принципами обеспечения защиты объектов технической системы.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
<b>Тема 1</b>					
1.1	Тема 1. Классификация потенциально опасных промышленных объектов. /Лек/	4	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Тема 1. Классификация потенциально опасных промышленных объектов. Понятие потенциально опасного объекта. Классификация радиационно опасных объектов и редакция класса. Структура класса химически опасных объектов. Классификация пожаро- взрыво- опасных и пожароопасных объектов.
1.2	1. Классификация потенциально опасных промышленных объектов. /Пр/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Практическая работа № 1. Прогнозирование и оценка инженерной обстановки в интересах подготовки к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей.
1.3	Изучение материала лекции. Подготовка к практическому занятию/семинару. /Ср/	4	5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Подготовка конспектов лекций и работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами.
<b>Тема 2</b>					
2.1	Тема 2. Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». /Лек/	4	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Тема 2. Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основы промышленной безопасности. Опасные производственные объекты. Требования промышленной безопасности. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Федеральные органы исполнительной власти в области промышленной безопасности. Деятельность в области промышленной безопасности.

2.2	2. Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». /Пр/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Практическая работа № 2. Принципы и основные направления защиты населения от опасностей, возникающих при военных действиях.
2.3	Изучение материала лекции. Подготовка к практическому занятию/семинару. /Ср/	4	5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Подготовка конспектов лекций и работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами.
<b>Тема 3</b>					
3.1	Тема 3. Безопасность на радиационно опасных объектах. /Лек/	4	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Тема 3. Безопасность на радиационно опасных объектах. Источники радиационной опасности. Система классификации и шкала происшествий. Последствия для населения и территорий. Методы ликвидации последствий аварий на РОО.
3.2	Тема 3. Безопасность на радиационно опасных объектах. /Пр/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Практическая работа № 3. Планировка ЗС ГО и требования к системам жизнеобеспечения.
3.3	Изучение материала лекции. Подготовка к практическому занятию/семинару. /Ср/	4	7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Подготовка конспектов лекций и работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами.
<b>Тема 4</b>					
4.1	Тема 4. Безопасность на химически опасных объектах. /Лек/	4	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Тема 4. Безопасность на химически опасных объектах. Общие требования к обеспечению химико-технологических процессов. Требования к ведению химико-технологических процессов. Требования к электрообеспечению химически опасных производственных объектов. Защита персонала от воздействия химически опасных веществ.
4.2	4. Безопасность на химически опасных объектах. /Пр/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Практическая работа № 4. Степень поражения города и этапы прогнозирования инженерной обстановки при угрозе применения ядерного оружия.
4.3	Изучение материала лекции. Подготовка к практическому занятию/семинару. /Ср/	4	7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Подготовка конспектов лекций и работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами.
<b>Тема 5</b>					
5.1	Тема 5. Безопасность на взрыво- и пожароопасных объектах. /Лек/	4	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Тема 5. Безопасность на взрыво- и пожароопасных объектах. Пожаро- и взрывоопасные объекты, категории и характеристика. Причины аварий на пожаро- и взрывоопасных объектах. Воздействие аварий на окружающую среду. Действия населения во время аварий.
5.2	5. Безопасность на взрыво- и пожароопасных объектах. /Пр/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Практическая работа № 5. Порядок предварительной оценки инженерной обстановки на территории города при угрозе применения ядерного оружия.
5.3	Изучение материала лекции. Подготовка к практическому занятию/семинару. /Ср/	4	7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Подготовка конспектов лекций и работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами.
<b>Тема 6</b>					

6.1	Тема 6. Безопасность на транспортных средствах. /Лек/	4	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Тема 6. Безопасность на транспортных средствах. Национальные интересы Российской Федерации в области безопасности. Роль транспортного комплекса и транспортной безопасности в их обеспечении.
6.2	6. Безопасность на транспортных средствах. /Пр/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Практическая работа № 6. Порядок заполнение, размещение и вывода укрываемых из ЗС ГО.  Практическая работа № 7. Мероприятия по подготовке ЗС ГО к приему укрываемых.
6.3	Изучение материала лекции. Подготовка к практическому занятию/семинару. /Ср/	4	7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Подготовка конспектов лекций и работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами.
	<b>Тема 7</b>				
7.1	Тема 7. Безопасность на опасных технических сооружениях. /Лек/	4	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Тема 7. Безопасность на опасных технических сооружениях. Понятие опасный производственный объект. Организация и сроки проведения экспертизы промышленной безопасности.
7.2	7. Безопасность на опасных технических сооружениях. /Пр/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Практическая работа № 8. Планирование укрытия НРС объекта экономики в ЗС ГО.  Практическая работа № 9. Назначение и устройство систем воздухообеспечения, водоснабжения и канализации ЗС ГО.
7.3	Изучение материала лекции. Подготовка к практическому занятию/семинару. /Ср/	4	7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Подготовка конспектов лекций и работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами.
	<b>Тема 8</b>				
8.1	Тема 8. Паспорт безопасности потенциально опасных производственных объектов. /Лек/	4	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Тема 8. Паспорт безопасности потенциально опасных производственных объектов. Типовой паспорт безопасности опасного объекта. Критерии отнесения объектов промышленности к опасным производственным объектам.
8.2	8. Паспорт безопасности потенциально опасных производственных объектов. /Пр/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Практическая работа № 10. Работа систем воздухообеспечения, водоснабжения и канализации ЗС ГО.  Практическая работа № 11. Порядок предварительной оценки инженерной обстановки на территории города при угрозе применения обычных средств поражения.
8.3	Изучение материала лекции. Подготовка к практическому занятию/семинару. /Ср/	4	7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Подготовка конспектов лекций и работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами.
	<b>Выполнение индивидуальных проектных заданий</b>				

9.1	Выполнение индивидуальных проектных заданий. /Ср/	4	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами. Выполнение индивидуального задания. Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами. Выполнение индивидуальных проектных заданий.
	<b>Выполнение реферата</b>				
10.1	Выполнение реферата. /Ср/	4	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами. Выполнение индивидуального задания. Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами. Выполнение реферата.
	<b>Подготовка к зачету</b>				
11.1	Подготовка к зачету. /Ср/	4	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3	Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами. Выполнение индивидуального задания. Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами. Подготовка к зачету.
	<b>КСР</b>				
12.1	/КСР/	4	2		

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

Примерная тематика практических занятий:

1. Прогнозирование и оценка инженерной обстановки в интересах подготовки к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей.
2. Принципы и основные направления защиты населения от опасностей, возникающих при военных действиях.
3. Планировка ЗС ГО и требования к системам жизнеобеспечения.
4. Степень поражения города и этапы прогнозирования инженерной обстановки при угрозе применения ядерного оружия.
5. Порядок предварительной оценки инженерной обстановки на территории города при угрозе применения ядерного оружия
6. Порядок заполнения, размещение и вывода укрываемых из ЗС ГО.
7. Мероприятия по подготовке ЗС ГО к приему укрываемых.
8. Планирование укрытия НРС объекта экономики в ЗС ГО.
9. Назначение и устройство систем воздуховодов, водоснабжения и канализации ЗС ГО.
10. Работа систем воздуховодов, водоснабжения и канализации ЗС ГО.
11. Порядок предварительной оценки инженерной обстановки на территории города при угрозе применения обычных средств поражения.

Типовые тестовые задания

1. Кто в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ "О теплоснабжении" является потребителем тепловой энергии?
  - А) Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления.
  - Б) Лица, осуществляющие деятельность в сфере оказания коммунальных услуг в части отопления производственных мощностей.
  - В) Юридические лица, получившие в установленном данным Федеральным законом порядке право участвовать в отношениях, связанных с обращением тепловой энергии на рынке.
2. На какие тепловые энергоустановки не распространяются Правила технической эксплуатации тепловых

энергоустановок?

- А) На производственные, производственно-отопительные и отопительные котельные с абсолютным давлением пара не более 4,0 МПа и с температурой воды не более 200°С на всех видах органического топлива, а также с использованием нетрадиционных возобновляемых энергетических ресурсов.
- Б) На паровые и водяные тепловые сети всех назначений, включая насосные станции, системы сбора и возврата конденсата и другие сетевые сооружения.
- В) На тепловые энергоустановки тепловых электростанций.
- Г) На системы теплоснабжения всех назначений (технологические, отопительные, вентиляционные, горячего водоснабжения, кондиционирования воздуха), теплоснабжающие агрегаты, тепловые сети потребителей, тепловые пункты, другие сооружения аналогичного назначения.

3. Требования каких правил необходимо соблюдать при эксплуатации электрооборудования тепловых энергоустановок?

- А) Правил устройства электроустановок.
- Б) Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.
- В) Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок.
- Г) Всех перечисленных правил.

4. Каким образом определяется разграничение ответственности за эксплуатацию тепловых энергоустановок между организацией - потребителем тепловой энергии и энергоснабжающей организацией?

- А) На основании протокола о разграничении ответственности.
- Б) На основании договора энергоснабжения.
- В) На основании протокола о взаимодействии.
- Г) На основании акта о пограничном состоянии.

5. За что несут персональную ответственность руководители организации, эксплуатирующей тепловые энергоустановки и тепловые сети?

- А) За любое нарушение, а также за неправильные действия при ликвидации нарушений в работе тепловых энергоустановок на обслуживаемом ими участке.
- Б) За неудовлетворительную организацию работы и нарушения, допущенные ими или их подчиненными.
- В) За нарушения, происшедшие на руководимых ими предприятиях, а также в результате неудовлетворительной организации ремонта и невыполнения организационно-технических предупредительных мероприятий.

6. Какому административному штрафу могут быть подвергнуты юридические лица за ввод в эксплуатацию тепловых энергоустановок без разрешения соответствующих органов?

- А) От десяти тысяч до двадцати тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.
- Б) От двухсот до трехсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.
- В) От ста до двухсот тысяч рублей.
- Г) От тридцати до пятидесяти тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до тридцати суток.

7. Какое административное наказание может быть наложено на юридических лиц за нарушение правил эксплуатации теплоэнергетических установок?

- А) Наложение административного штрафа в размере от пяти до десяти тысяч рублей.
- Б) Наложение административного штрафа от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.
- В) Административное приостановление деятельности на срок до ста суток.

8. Какому административному штрафу могут быть подвергнуты юридические лица при несоблюдении требований энергетической эффективности при проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений?

- А) От двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей.
- Б) От сорока тысяч до пятидесяти тысяч рублей.
- В) От ста тысяч до ста пятидесяти тысяч рублей.
- Г) От пятисот тысяч до шестисот тысяч рублей.

9. Кто из специалистов организации может быть назначен ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

- А) Любой специалист, имеющий высшее образование и прошедший проверку знаний по охране труда и промышленной безопасности.
- Б) Специалист из числа управленческого персонала или специалист со специальным теплоэнергетическим образованием после проверки знаний соответствующих правил и инструкций.
- В) Работник из числа теплоэнергетического персонала, имеющий соответствующую подготовку и опыт работы.

10. В каком случае ответственность за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок может быть возложена на работника, не имеющего тепло-энергетического образования?

- А) Если данный работник имеет опыт работы с тепловыми энергоустановками не менее 10 лет.
- Б) При потреблении тепловой энергии только для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.



В) Если специалист имеет высшее техническое образование и опыт работы не менее трех лет.

11. Что из перечисленного не относится к обязанностям ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

- А) Разработка мероприятий по снижению расхода топливно-энергетических ресурсов.
- Б) Обеспечение своевременного технического обслуживания и ремонта тепловых энергоустановок.
- В) Разработка энергетических балансов организации и их анализ в соответствии с установленными требованиями.
- Г) Подготовка документов, регламентирующих взаимоотношения производителей и потребителей тепловой энергии и теплоносителя.

12. При каком перерыве в работе по специальности необходимо проходить переподготовку персоналу, связанному с эксплуатацией тепловых энергоустановок?

- А) Свыше 12 месяцев.
- Б) Свыше 6 месяцев.
- В) Свыше 4 месяцев.
- Г) Свыше 1 месяца.
- Д) Свыше 3 месяцев.

13. Что не входит в обязательные формы работы с управленческим персоналом и специалистами при эксплуатации тепловых энергоустановок?

- А) Вводный и целевой инструктаж по безопасности труда.
- Б) Пожарно-технический минимум.
- В) Дублирование.
- Г) Проверка знаний правил, норм по охране труда, правил технической эксплуатации, пожарной безопасности.

14. В течение какого времени проводится стажировка для ремонтного, оперативного, оперативно-ремонтного персонала при назначении на должность?

- А) От 4 до 16 смен.
- Б) От 2 до 14 смен.
- В) От 10 до 15 смен.
- Г) От 5 до 10 смен.

15. С какой периодичностью проводится проверка знаний по вопросам безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок у лиц, являющихся ответственными за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

- А) Не реже одного раза в шесть месяцев.
- Б) Не реже одного раза в год.
- В) Не реже одного раза в три года.
- Г) Не реже одного раза в пять лет.

16. В каком случае не проводится внеочередная проверка знаний?

- А) При введении в действие новых или переработанных норм и правил.
- Б) При назначении или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют дополнительного знания норм и правил.
- В) По требованию представителя территориального органа Ростехнадзора.
- Г) При перерыве в работе в данной должности более 3 месяцев.

17. Кто утверждает графики проверки знаний персонала, эксплуатирующего тепловые энергоустановки?

- А) Руководитель организации.
- Б) Начальник службы производственного контроля.
- В) Технический руководитель организации.
- Г) Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.

18. Где проводится проверка знаний ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок?

- А) В соответствующей комиссии Ростехнадзора.
- Б) В комиссии организации.
- В) В комиссии учебного центра, проводившего обучение.
- Г) В комиссии Минпромэнерго России.

19. Какая минимальная продолжительность дублирования после проверки знаний установлена для оперативных руководителей тепловых энергоустановок?

- А) 5 смен.
- Б) 10 смен.
- В) 8 смен.
- Г) 12 смен.

20. Каким образом оформляется допуск персонала к самостоятельной работе на тепловых энергоустановках?

А) Распорядительным документом руководителя организации или структурного подразделения после прохождения необходимых инструктажей по безопасности труда, обучения (стажировки) и проверки знаний, дублирования в объеме требований Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Б) Допуск к самостоятельной работе производится в соответствии с протоколами проверки знаний в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

В) Допуск к самостоятельной работе производится в соответствии с протоколами проверки знаний и выпиской из лечебного учреждения об отсутствии медицинских противопоказаний для работы с тепловыми энергоустановками.

21. С какой периодичностью должен проводиться повторный инструктаж по безопасности труда для персонала, обслуживающего тепловые энергоустановки?

А) Не реже одного раза в месяц.

Б) Не реже одного раза в три месяца.

В) Не реже одного раза в шесть месяцев.

Г) Не реже одного раза в двенадцать месяцев.

22. С какой периодичностью проводится проверка оперативных руководителей в контрольной противоаварийной тренировке?

А) Не реже одного раза в месяц.

Б) Не реже одного раза в три месяца.

В) Не реже одного раза в шесть месяцев.

Г) Не реже одного раза в двенадцать месяцев.

23. Кто утверждает порядок организации и проведения обходов и осмотров рабочих мест?

А) Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.

Б) Технический руководитель организации.

В) Начальник службы производственного контроля.

Г) Руководитель организации.

24. Кто осуществляет допуск в эксплуатацию новых или реконструированных тепловых энергоустановок?

А) Ростехнадзор.

Б) Эксплуатирующая организация совместно с проектной организацией.

В) Проектная организация.

Г) Подрядная организация по согласованию с Ростехнадзором.

25. Что будет с разрешением на допуск энергоустановки в эксплуатацию, если в течение шести месяцев энергоустановка не будет технологически присоединена к сетям?

А) Ничего, разрешение действует в течение года с момента его получения.

Б) Допуск энергоустановки в эксплуатацию необходимо произвести повторно.

В) Необходимо пригласить инспектора Ростехнадзора для продления действия Разрешения.

26. В течение какого времени проводится комплексное опробование оборудования тепловых энергоустановок?

А) В течение 24 часов.

Б) В течение 48 часов.

В) В течение 72 часов.

Г) В течение 96 часов.

27. В течение какого времени проводится комплексное опробование оборудования тепловых сетей?

А) В течение 24 часов.

Б) В течение 48 часов.

В) В течение 72 часов.

Г) В течение 96 часов.

28. При каком условии производится включение в работу тепловых энергоустановок?

А) После подписания акта приемочной комиссией.

Б) После допуска тепловых энергоустановок в эксплуатацию.

В) После проведения комплексного опробования.

Г) После проведения пусконаладочных испытаний.

29. С какой периодичностью организация должна проводить режимно-наладочные испытания и работы для разработки режимных карт и нормативных характеристик работы элементов системы теплоснабжения?

А) Не реже одного раза в полгода.

Б) Не реже одного раза в год.

В) Не реже одного раза в три года.

Г) Не реже одного раза в пять лет.

30. В каком случае проводится внеочередное освидетельствование тепловых энергоустановок?

А) Если тепловая энергоустановка не эксплуатировалась более 12 месяцев.

Б) После ремонта, связанного со сваркой или пайкой элементов, работающих под давлением, модернизации или

- реконструкции тепловой энергоустановки.  
В) После аварии или инцидента на тепловой энергоустановке.  
Г) По требованию органов Ростехнадзора.  
Д) В любом из перечисленных случаев.
31. Кто проводит периодические осмотры тепловых энергоустановок?  
А) Обслуживающий персонал.  
Б) Ремонтный персонал.  
В) Лица, ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.  
Г) Специально назначенная комиссия.
32. Кем утверждаются годовые планы ремонтов тепловых энергоустановок?  
А) Руководителем организации.  
Б) Ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.  
В) Начальником службы производственного контроля.  
Г) Главным механиком.
33. Кто проводит приемку тепловых энергоустановок из капитального ремонта?  
А) Рабочая комиссия, назначенная распорядительным документом по организации.  
Б) Рабочая комиссия, созданная приказом организации по согласованию с органами Ростехнадзора.  
В) Служба производственного контроля организации.  
Г) Служба главного механика.
34. Что из перечисленного не входит в состав необходимой документации при эксплуатации тепловых энергоустановок?  
А) Технические паспорта тепловых энергоустановок и тепловых сетей.  
Б) Генеральный план с нанесенными зданиями, сооружениями и тепловыми сетями.  
В) Инструкции по эксплуатации тепловых энергоустановок и сетей, а также должностные инструкции по каждому рабочему месту и инструкции по охране труда.  
Г) Копии заключений об отсутствии у работников медицинских противопоказаний для выполнения работ, связанных с эксплуатацией тепловых энергоустановок.
35. С какой периодичностью должны пересматриваться перечни оперативной документации?  
А) Не реже одного раза в год.  
Б) Не реже одного раза в два года.  
В) Не реже одного раза в три года.  
Г) Не реже одного раза в пять лет.
36. Где должны вывешиваться схемы тепловых энергоустановок?  
А) На рабочем месте обслуживающего персонала.  
Б) В производственно-техническом отделе.  
В) На рабочем месте ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.  
Г) В отделе главного энергетика.
37. Что из перечисленного не указывается в должностной инструкции персонала?  
А) Взаимоотношения работника с вышестоящим, подчиненным и другим связанным по работе персоналом.  
Б) Перечень инструкций и другой нормативно-технической документации, схем установок, знание которых обязательно для работника.  
В) Порядок подготовки к пуску, пуск, остановки во время эксплуатации и при устранении нарушений в работе.  
Г) Права, обязанности и ответственность работника.
38. Что из перечисленного не указывается в инструкции по эксплуатации тепловой энергоустановки?  
А) Перечень инструкций и другой нормативно-технической документации, схем установок, знание которых обязательно для работника.  
Б) Порядок подготовки к пуску, пуск, остановки во время эксплуатации и при устранении нарушений в работе.  
В) Порядок технического обслуживания, порядок допуска к осмотру, ремонту и испытаниям.  
Г) Требования по безопасности труда, взрыво- и пожаробезопасности, специфические для данной энергоустановки.
39. С какой периодичностью должны пересматриваться инструкции по эксплуатации тепловой энергоустановки?  
А) Не реже одного раза в год.  
Б) Не реже одного раза в два года.  
В) Не реже одного раза в три года.  
Г) Не реже одного раза в пять лет.
40. Кем осуществляется техническое обслуживание и ремонт средств измерений теплотехнических параметров тепловых энергоустановок?  
А) Оперативный или оперативно-ремонтный персонал подразделений, определенных решением руководства организации.  
Б) Персонал подразделения, выполняющего функции метрологической службы организации.  
В) Персонал специализированной организации, осуществляющей метрологическое обеспечение тепловых

энергоустановок.

41. Каким образом выбираются приборы для измерения давления?

- А) Максимальное рабочее давление, измеряемое прибором, должно быть в пределах  $2/3$  максимума шкалы при постоянной нагрузке,  $1/2$  максимума шкалы - при переменной. Верхний предел шкалы самопишущих манометров должен соответствовать полуторакратному рабочему давлению измеряемой среды.
- Б) Максимальное давление, измеряемое прибором, должно быть в пределах  $3/4$  максимума шкалы при любой нагрузке. Верхний предел шкалы самопишущих манометров должен соответствовать двукратному рабочему давлению измеряемой среды.
- В) Максимальное рабочее давление, измеряемое прибором, должно быть в пределах  $2/3$  максимума шкалы как при постоянной нагрузке, так и при переменной. Верхний предел шкалы самопишущих манометров должен соответствовать двукратному рабочему давлению измеряемой среды.

42. В течение какого срока должны храниться записи показаний регистрирующих приборов?

- А) Не менее одного месяца.
- Б) Не менее двух месяцев.
- В) Не менее года.
- Г) Не менее трех лет.

43. На кого возложена ответственность за обеспечение пожарной безопасности помещений и оборудования тепловых энергоустановок, а также за наличие и исправное состояние первичных средств пожаротушения?

- А) На ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.
- Б) На руководителя организации.
- В) На специалиста по пожарной безопасности организации.
- Г) На начальника службы охраны труда.

44. Какими документами определяется территория для размещения производственных зданий и сооружений тепловых энергоустановок?

- А) Проектом и паспортом тепловой энергоустановки.
- Б) СНиП "Тепловые сети" и "Производственные здания и сооружения".
- В) Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.
- Г) Всеми перечисленными документами.

45. Какой срок хранения предусмотрен для исполнительных схем-генпланов подземных сооружений и коммуникаций на территории организации?

- А) 15 лет.
- Б) Постоянный.
- В) Не более 10 лет.
- Г) Устанавливается руководителем организации.

46. В котельных с какой мощностью необходимо вести наблюдение за уровнем грунтовых вод?

- А) В котельных установленной мощностью 1 и более Гкал/час.
- Б) В котельных установленной мощностью 5 и более Гкал/час.
- В) В котельных установленной мощностью 10 и более Гкал/час.
- Г) Во всех котельных.

47. С какой периодичностью проводятся текущие осмотры зданий и сооружений со сроком эксплуатации до 15 лет для котельных установленной мощностью менее 10 Гкал/час?

- А) Не реже одного раза в 3 месяца.
- Б) Не реже одного раза в 4 месяца.
- В) Не реже одного раза в 6 месяцев.
- Г) Допускается 1 раз в год.

48. С какой периодичностью проводятся обязательные осмотры зданий и сооружений тепловых энергоустановок?

- А) 1 раз в год, перед началом грозового сезона.
- Б) 2 раза в год, весной и осенью.
- В) 1 раз в год, по окончании отопительного сезона.
- Г) 1 раз в год, перед началом отопительного сезона.

49. За сколько дней до начала отопительного сезона проводится частичный осмотр тех частей зданий и сооружений, по которым при общем осеннем осмотре были выявлены недоделки ремонтных работ?

- А) За пять дней.
- Б) За три дня.
- В) За десять дней.
- Г) За пятнадцать дней.

50. С какой периодичностью должны проводиться наружные осмотры дымовых труб и газоходов?

- А) Не реже одного раза в месяц.

- Б) Не реже одного раза в полгода.  
В) Один раз в год весной.  
Г) Не реже одного раза в три года.
51. С какой периодичностью должен проводиться внутренний осмотр дымовой трубы и газохода с отключением всех подключенных котлов?  
А) Не реже одного раза в десять лет.  
Б) Не реже одного раза в пять лет.  
В) Через 5 лет после ввода в эксплуатацию и в дальнейшем не реже одного раза в 10 лет.  
Г) Через 10 лет после ввода в эксплуатацию и в дальнейшем не реже одного раза в три года.
52. Когда проводится наблюдение за исправностью осветительной арматуры трубы?  
А) Два раза в день при включении и отключении светоограждения.  
Б) Ежедневно при включении светоограждения.  
В) Не реже одного раза в неделю при включении светоограждения.  
Г) При нормальных погодных условиях - не реже одного раза в 3 дня при включении светоограждения, при ухудшенной видимости - ежедневно также при включении.
53. В соответствии с требованиями каких нормативно-технических документов должна осуществляться эксплуатация дымовых и вентиляционных промышленных труб?  
А) В соответствии с Правилами безопасности дымовых и вентиляционных промышленных труб.  
Б) В соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.  
В) В соответствии с Правилами техники безопасности при эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей.
54. Кто в организации утверждает график планово-предупредительного ремонта зданий и сооружений котельной?  
А) Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.  
Б) Главный энергетик организации.  
В) Руководитель организации.  
Г) Главный механик организации.
55. Что не указывается в документах на поставку жидкого топлива?  
А) Марка топлива.  
Б) Низшая теплота сгорания.  
В) Плотность.  
Г) Допустимое содержание влаги.
56. С какой периодичностью должна проводиться инвентаризация количества посту-пившего на склад и израсходованного котельной топлива?  
А) Не реже одного раза в неделю.  
Б) Не реже одного раза в месяц.  
В) Не реже одного раза в квартал.  
Г) Не реже одного раза в полгода.
57. Каким способом должна производиться подача топлива в котельные?  
А) Ручным.  
Б) Механизированным.  
В) Комбинированным.
58. Что не допускается делать для предупреждения самовозгорания каменного угля?  
А) Смешивать угли разных марок, а также засорять штабеля каменноугольного топлива мусором, опилками, торфом и другими легковоспламеняющимися материалами.  
Б) Формировать штабеля во время дождя, при высоких температурах наружного воздуха или при наличии повышенной температуры внутри отвала угля. Заваливать каменноугольным топливом деревянные столбы электрических и телефонных линий и другие древесные конструкции, а также засорять штабеля каменноугольного топлива мусором, опилками, торфом и другими легковоспламеняющимися материалами.  
В) Заваливать каменноугольным топливом деревянные столбы электрических и телефонных линий и другие древесные конструкции, а также засорять штабеля каменноугольного топлива мусором, опилками, торфом и другими легковоспламеняющимися материалами.  
Г) Для предупреждения самовозгорания каменного угля необходимо соблюдать все перечисленные запреты.
59. Какого размера должны быть раздробленные куски угля и сланца перед подачей в котельную?  
А) Минимум 20 мм.  
Б) Минимум 25 мм.  
В) Максимум 25 мм.  
Г) Любого размера.
60. Каким образом должны соединяться концы конвейерных лент в случае их ремонта?

- А) Путем наложения металлических скоб.  
 Б) Путем склейки и вулканизации.  
 В) Путем прошива нитью.

## 5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Примерные темы индивидуальных проектных заданий.

Создание презентаций:

1. «Безопасность на дороге»
2. «Безопасность в образовательном учреждении»
3. «Безопасность на транспорте»
4. «Безопасность в быту»
5. «Безопасность на производстве»
6. «Защита от криминальных опасностей»
7. «Здоровый образ жизни»
8. «Безопасность в ЧС природного характера»
9. «Безопасность в ЧС биологического характера»
10. «Терроризм»

Памятки:

1. «Действия в ЧС техногенного характера»
2. «Действия в ЧС природного характера»
3. «Действия в ЧС биологического характера»
4. «Действия в ЧС социального характера»
5. «Действия в криминогенных ситуациях»

Примерные темы рефератов

1. Состояние промышленной безопасности на опасных производственных объектах
2. Основные понятия и определения в области промышленной безопасности
3. Роль и место промышленной безопасности в системе безопасности жизнедеятельности
4. О состоянии промышленной безопасности на опасных производственных объектах
5. Аварийность и травматизм на опасных производственных объектах
6. Общее состояние аварийности и травматизма на опасных производственных объектах
7. Опасные производственные объекты тепло- и электроэнергетики, другие опасные производственные объекты, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115°C
8. Опасные производственные объекты, на которых используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы и подъемные сооружения
9. Характерные аварии при транспортировании опасных веществ
10. Основы регулирования процессов обеспечения безопасных условий работы в строительстве
11. Действующие государственные нормативные документы по промышленной безопасности
12. Методически-организационные и технические нормы и правила эксплуатации опасных объектов
13. Основные принципы отнесения объектов к опасным производственным объектам
14. Разрабатываемая на предприятиях документация, регламентирующая эксплуатацию опасных производственных объектов
15. Федеральный орган, уполномоченный в области промышленной безопасности
16. Требования промышленной безопасности при функционировании опасного производства
17. Порядок строительства и сдачи опасных производственных объектов в эксплуатацию
18. Превентивные меры по обеспечению безопасной работы опасных производственных объектов
19. Требования к персоналу, работающего на опасном производственном объекте
20. Порядок идентификации опасных производственных объектов
21. Категории опасных производственных объектов
22. Типы опасных производственных объектов
23. Порядок регистрации опасных производственных объектов
24. Порядок лицензирования в области промышленной безопасности
25. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах
26. Особенности применения технических устройств на опасных производственных объектах
27. Порядок сертификации технических устройств
28. Классы технических устройств, разрешаемые федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору для применения
29. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности
30. Расследование аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Состояние промышленной безопасности на опасных производственных объектах
2. Основные понятия и определения в области промышленной безопасности
3. Роль и место промышленной безопасности в системе безопасности жизнедеятельности
4. О состоянии промышленной безопасности на опасных производственных объектах
5. Аварийность и травматизм на опасных производственных объектах
6. Общее состояние аварийности и травматизма на опасных производственных объектах
7. Опасные производственные объекты тепло- и электроэнергетики, другие опасные производственные объекты, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115°С
8. Опасные производственные объекты, на которых используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы и подъемные сооружения
9. Характерные аварии при транспортировании опасных веществ
10. Основы регулирования процессов обеспечения безопасных условий работы в строительстве
11. Действующие государственные нормативные документы по промышленной безопасности
12. Методически-организационные и технические нормы и правила эксплуатации опасных объектов
13. Основные принципы отнесения объектов к опасным производственным объектам
14. Разрабатываемая на предприятиях документация, регламентирующая эксплуатацию опасных производственных объектов
15. Федеральный орган, уполномоченный в области промышленной безопасности
16. Требования промышленной безопасности при функционировании опасного производства
17. Порядок строительства и сдачи опасных производственных объектов в эксплуатацию
18. Превентивные меры по обеспечению безопасной работы опасных производственных объектов
19. Требования к персоналу, работающего на опасном производственном объекте
20. Порядок идентификации опасных производственных объектов
21. Категории опасных производственных объектов
22. Типы опасных производственных объектов
23. Порядок регистрации опасных производственных объектов
24. Порядок лицензирования в области промышленной безопасности
25. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах
26. Особенности применения технических устройств на опасных производственных объектах
27. Порядок сертификации технических устройств
28. Классы технических устройств, разрешаемые федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору для применения
29. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности
30. Расследование аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах

### 5.3. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы по материалам лекций, контрольные вопросы по практическим работам, тестирование, тематика индивидуальных проектных заданий, тематика рефератов, вопросы для зачета.

### 5.4. Процедура применения оценочных материалов

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине, предлагается взять за основу вариант БРС, соответствующий практикоориентированной дисциплине, имеющей значительное количество практических занятий (73%), но в то же время и развитый лекционный курс.

Баллы, набранные студентом в течение семестра, складываются следующим образом:

- 1) баллы, набранные в течение семестра за посещение лекционных занятий (8 лекций), – 8 баллов максимум;
- 2) баллы, набранные в течение семестра на текущем контроле (в ходе подготовки, посещения и работе на практических занятиях (11), – 44 балла максимум;
- 3) баллы, набранные во время контроля самостоятельной работы студентов (в виде подготовки и защиты индивидуальных проектов, рефератов) – 18 баллов максимум;
- 4) баллы, набранные за прохождение промежуточной аттестации, - 30 баллов максимум.

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на текущем контроле осуществляется согласно следующей методике:

- посещение лекционного занятия – 1 балл;
- подготовка и работа на практических занятиях – 4 балла;
- контроль самостоятельной работы студентов (подготовка и защита индивидуальных проектов, рефератов) – 18 баллов.

Таким образом, в течение семестра студент получит:

1 балл \* 8 лекций + 4 балла \* 11 пр. занятий + 18 = 70 баллов.

Критерии оценивания компетенций формируются на основе балльно-рейтинговой системы с помощью всего комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенций.

Баллы, набранные студентом в течение семестра	Баллы за промежуточную аттестацию (зачет)	Общая сумма баллов в семестр
Отметка		

21 – 70	20 – 30	41-100	Зачтено
0 – 20	0 – 20	0 – 40	Не зачтено

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенций, происходит по двухбалльной шкале с отметками «зачтено» или «не зачтено». Отметка «зачтено» ставится, если студент освоил программный материал всех разделов, последователен в изложении программного материала, достаточно последовательно и логически стройно его излагает, умеет увязывать теорию с практикой, успешно прошел текущий контроль успеваемости по дисциплине, продемонстрировал индивидуальные знания, умениями и навыки практической работы.

Отметка «не зачтено» ставится, если студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, непоследователен в его изложении, не прошел текущий контроль успеваемости, не в полной мере владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками при выполнении практических работ, то есть студент не может продолжить обучение без дополнительной подготовки по соответствующей дисциплине.

Студент, пропустивший занятие, имеет право отчитаться по пропущенным темам на промежуточной аттестации.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Каракеян В. И., Никулина И. М.	Безопасность жизнедеятельности: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020	<a href="https://urait.ru/bcode/449720">https://urait.ru/bcode/449720</a>
Л1.2	Курдюмов В. И., Зотов Б. И.	Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020	<a href="https://urait.ru/bcode/453017">https://urait.ru/bcode/453017</a>
Л1.3	Маренчук, Ю. А., Рожков, С. Ю., Куксова, М. А.	Опасные ситуации в населенных пунктах и помощь пострадавшим: учебное пособие (курс лекций)	Ставрополь: Северо- Кавказский федеральный университет, 2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/92713.html">http://www.iprbookshop.ru/92713.html</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л2.1	Айзман Р. И., Шуленина Н. С., Ширшова В. М.	Основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие	Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57596">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57596</a>
Л2.2	Свиридова И. А., Хорошилова Л. С.	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232747">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232747</a>
Л2.3	Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо- Кавказский федеральный университет» ; авт.- сост. В. М. Иванов	Опасные ситуации природного характера и защита от них: учебное пособие	Ставрополь: СКФУ, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459139">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459139</a>
Л2.4	Тимкин А. В.	Опасные ситуации техногенного характера и защита от них: основы радиационной безопасности : учебное пособие	, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435435">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435435</a>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"



Э1	КонсультантПлюс. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Э2	Интернет-версия системы ГАРАНТ. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru/iv/">http://www.garant.ru/iv/</a>
Э3	Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система «Лань». – Загл. Ститул. экрана. – URL: <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a>
Э4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: информационный портал / ООО "ПУНЭБ"; Санкт-Петербургский государственный университет. - М.: [б. и.], 2005. - Загл. с титул. экрана.- URL: <a href="http://www.eLibrary.ru">www.eLibrary.ru</a>
Э5	Руконт [Электронный ресурс]: национальный цифровой ресурс / ООО «Агентство Книга-Сервис». - М.: [б. и.], 2011. - Загл. с титул. экрана. -URL: <a href="http://www.rucont.ru">http://www.rucont.ru</a>
Э6	Университетская библиотека Online [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО "Директ-Медиа". - М.: [б. и.], 2001. - Загл. с титул. экрана. - URL: <a href="http://www.biblioclub.ru">www.biblioclub.ru</a>

### 6.3. Информационные технологии

#### 6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1.	Операционная система ROSA Enterprise Linux Desktop № RL00450-1-110518-01. RL00450-1-110518-17 от 11 мая 2018 г.
2.	Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian. Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3.	Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian. Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
4.	Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian. Контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
5.	Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian. Лицензия №46138962 от 16.11.2009
6.	Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional. Контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
7.	Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition. Лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
8.	Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
9.	Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Лицензия № 13C8-190514-084943-783-1256 от 15.05.2019
10.	Файловый архиватор 7z. Свободно распространяемое ПО
11.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО
12.	Текстовый редактор NotePad++. Свободно распространяемое ПО
13.	Инструмент для очистки и оптимизации операционных систем Microsoft Windows C Cleaner. Свободно распространяемое ПО
14.	Программа для записи видео и потокового вещания Open Broadcaster Software. Свободно распространяемое ПО
15.	Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6. Свободно распространяемое ПО
16.	Программа просмотра файлов формата RPD Adobe Acrobat Reader DC. Свободно распространяемое ПО
17.	Среда выполнения Adobe Flash Player. Свободно распространяемое ПО
18.	ПО интерактивной доски Elite Panaboard. Свободно распространяемое ПО
19.	Файловый менеджер Far manager. Свободно распространяемое ПО
20.	Система Интернет-телефонии Skype. Свободно распространяемое ПО
21.	Система облачного хранилища Dropbox. Свободно распространяемое ПО
22.	Редактор диаграмм, схем, блок-схем, UML-схем Dia 0.97.2. Свободно распространяемое ПО
23.	Оболочка программирования Code: Blocks 17.12. Свободно распространяемое ПО
24.	Среда программирования и набор инструментов для программирования. MinGW 0.6.3 Свободно распространяемое ПО

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

1.	Компьютерная информационно-правовая система «Гарант»
2.	Официальный интернет-портал базы данных правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a> )
3.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования ( <a href="http://fgosvo.ru">http://fgosvo.ru</a> )
4.	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» ( <a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a> )
5.	Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных ( <a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a> )
6.	Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН)( <a href="http://neicon.ru">http://neicon.ru</a> )

7.	Базы данных издательства Springer ( <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a> )
----	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
3-100	Лаборатория техносферной безопасности	доска учебная, модели двигателя внутреннего сгорания, модели кривошипно-шатунных механизмов, модели кулачковых механизмов, модели строгального станка, модели эксцентрикового механизма, модель дифференциальной передачи автомобильного моста, модель копировальной линейки токарного станка (низшие кинематические пары), модель маятникового копра, модель механизма из 3-пар смешанных шестерен, модель многоступенчатой зубчатой передачи, модель паровой машины (рычажный механизм), модель планетарной передачи, модель плуга (стержневой механизм), стенды, стол преподавателя, столы учебные, стулья ученические, телевизор, тепловизор Fluke Ti90, установка («ТММ 16/3», 1977г, низшие и высшие кинематические пары), установка для моделирования нарезания зубчатых колес, установка для нарезания зубчатых колес, установка для статической балансировки роторов	
3-102	Компьютерная лаборатория	компьютерные столы, компьютеры, стол преподавателя, стулья ученические	
4-202	Читальный зал (кабинет для самостоятельной работы)	столы учебные, стулья ученические, столы компьютерные, компьютерная техника с возможностью подключения сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	
4-3	Лекторий	доска учебная, моторизированный экран, проектор, стол преподавателя, стулья ученические	
4-343	Лаборатория охраны труда	доска учебная, коллекция демонстрационных материалов, коллекция наглядных пособий, столы учебные	
4-342	Лаборатория безопасности жизнедеятельности и мониторинга среды обитания	демонстрационный комплекс «Безопасность жизнедеятельности», дозиметр "Эксперт", дозиметр «Квартекс», дозиметр-радиометр ДКС-96, информационно-поисковая система по пожаровзрывоопасности веществ и материалов и средствам их тушения, комплект мультимедийных учебных изданий (диски), комплект плакатов по пожарной безопасности, многофункциональный измеритель параметров окружающей среды Metrel MI 6201 Multiporm, модель ядерного взрыва, ноутбук, общевойсковой защитный комплект одежды, прибор ДП-5В, прибор ИД-1, прибор контроля запыленности воздуха DT-9880, прибор ТКА-ПК, программный комплекс «Blast», программный комплекс «Hifex-bank», программный комплекс «Интегральная методика расчета необходимого времени эвакуации людей из помещений при пожаре», программный комплекс «Интегральная модель развития пожара в здании», программный комплекс «ОБЛАКО», программный комплекс «Пожароопасные свойства взрывчатых материалов в условиях пожара», программный комплекс ТОХ1+, проектор, противогазы, респираторы и ватно-марлевые повязки, самоспасатель фильтрующий шахтный, стенды, тепловизор Fluke Ti90	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>Дисциплина «Потенциально опасные промышленные объекты» направлена на изучение студентами общих закономерностей функционирования, создания и применения правил и норм в области безопасности жизнедеятельности. С точки зрения содержания это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности использования полученных знаний, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление меж-предметных связей безопасности жизнедеятельности с другими дисциплинами. С точки зрения деятельности, это дает возможность изучить основные вопросы подготовки студентов, связанные с обеспечением безопасных методов обеспечения безопасной и комфортной среды, как в образовательном учреждении, так и в социуме.</p> <p>Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям.</p> <p>Лекции являются основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных материалов, освещение главнейших проблем по изучаемой дисциплине. В тетради для конспектирования лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие у Вас в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. Необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, экзамену, при выполнении самостоятельных заданий.</p> <p>Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.</p> <p>На практических занятиях студенты закрепляют полученные знания. При подготовке к занятиям необходимо прочитать конспект лекций, а также литературу, рекомендованную преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы. Проанализировать местные материалы из статистических источников. Готовясь к занятию, рекомендуется усвоить основные закономерности и свойства изучаемого явления. На практических занятиях</p>

рекомендуется выяснять у преподавателя ответ на интересующий вас вопрос и высказывать свое мнение.

Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачету).

Промежуточная аттестация (зачет) проводится для комплексной и объективной проверки уровня сформированности компетенций, оценки результатов обучения и соответствия персональных достижений студента требованиям соответствующей ОПОП.

При подготовке к промежуточной аттестации (зачету) необходимо ознакомиться с соответствующими вопросами.

Прочитать конспект лекций и различные источники, рекомендованные преподавателем. Уяснить ответы на вопросы к зачету. Неясные моменты выяснить у преподавателя.