

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

---

**Руководитель ОПОП ВО  
профессор В.А. Лебедев**

---

**Проректор по образовательной  
деятельности доцент Д.Г. Петраков**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ,  
ЖИВУЧЕСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ  
ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

<b>Уровень высшего образования:</b>	Магистратура
<b>Направление подготовки:</b>	13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника
<b>Направленность (профиль):</b>	Технологии производства электрической и тепловой энергии
<b>Квалификация выпускника:</b>	магистр
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Составитель:</b>	доц. Пискунов В.М.

Санкт-Петербург

**Рабочая программа дисциплины «Проблемы обеспечения надежности, живучести и безопасности теплоэнергетических систем» разработана:**

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. №146.
- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленность (профиль) «Технологии производства электрической и тепловой энергии».

Составитель \_\_\_\_\_

к.т.н. доцент В.М. Пискунов

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Теплотехники и теплоэнергетики от 20.01.2021 г., протокол № 6**

Заведующий кафедрой Теплотехники  
и теплоэнергетики \_\_\_\_\_

к.т.н., проф В.А. Лебедев

**Рабочая программа согласована:**

Начальник отдела  
лицензирования, аккредитации и  
контроля качества образования \_\_\_\_\_

к.п.н. Дубровская Ю.А.

Начальник отдела методического  
обеспечения учебного процесса \_\_\_\_\_

к.т.н. Романчиков А.Ю.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Цель дисциплины:** изучение методов оценки надежности, живучести и безопасности теплоэнергетического оборудования на стадии проектирования, ремонта, эксплуатации, применение теории надежности для прогнозирования и предупреждения отказов оборудования, изучение методов диагностики действующего оборудования.

### **Основные задачи дисциплины:**

- приобретение навыков оценки надежности, живучести и безопасности теплоэнергетического оборудования,
- определение путей снижения количества отказов на стадии проектирования, ремонта, эксплуатации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Проблемы обеспечения надежности, живучести и безопасности теплоэнергетических систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) основной образовательной программы по направлению подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», направленность (профиль) – «Технологии производства электрической и тепловой энергии» и изучается во 2 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Проблемы обеспечения надежности, живучести и безопасности теплоэнергетических систем» являются: «Надежность теплоэнергетического оборудования», «Котельные установки и парогенераторы», «Тепловые двигатели и нагнетатели».

Дисциплина «Проблемы обеспечения надежности, живучести и безопасности теплоэнергетических систем» является основополагающей для выполнения исследований при написании магистерской выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является изучение основ промышленной безопасности при работе на потенциально-опасных объектах, какими являются предприятия теплоэнергетики.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Проблемы обеспечения надежности, живучести и безопасности теплоэнергетических систем» направлен на формирование следующих компетенций и получение основных результатов обучения:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижений компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен обеспечивать безопасную эксплуатацию основного и вспомогательного тепломеханического оборудования объектов профессиональной деятельности.	ПКС-3	ПКС-3.1. Обеспечивает взаимодействия в процессе инженерно-технической поддержки при эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования объектов профессиональной деятельности. ПКС-3.2. Организует работы подчиненного персонала по обеспечению безопасной эксплуатации основного и вспомогательного тепломеханического оборудования объектов про-

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижений компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		фессиональной деятельности. ПКС-3.3. Совершенствует технологии производственных процессов с соблюдением норм и правил промышленной безопасности

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	54	54
<b>Самостоятельная работа (всего):</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Выполнение курсовой работы (проекта)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат	-	-
Подготовка к практическим занятиям	54	54
Работа с литературой	18	18
<b>Вид промежуточной аттестации (экзамен - Э)</b>	<b>Э(36)</b>	<b>Э(36)</b>
<b>Общая трудоемкость час. зач. ед.</b>	<b>180 5</b>	<b>180 5</b>

##### 4.2 Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

##### 4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Виды занятий				
		Лекции	Практические занятия	Лабораторный практикум	Самостоятельная работа студента	Всего ак. часов
1	Отказы теплоэнергетического	2	0		0	2

	оборудования					
2	Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности	2	2		3	7
3	Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности	2	2		3	7
4	Лицензирование и сертификация в области промышленной безопасности	2	2		4	8
5	Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	2	36		43	81
6	Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных	2	4		6	12
7	Экспертиза и декларирование промышленной безопасности	2	6		9	17
8	Виды страхования, правовое регулирование страхования, связанного с производственной деятельностью	2	2		4	8
9	Порядок подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО	2	0		0	2
	<b>Итого</b>	18	54	-	72	144

#### 4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость в ак. часах
1.	Отказы теплоэнергетического оборудования	<p>Признаки отказа. Отказы, связанные с недостатками конструкции и ошибками проектирования. Отказы, связанные с "дефектами изготовления". Отказы, связанные с качеством монтажных работ. Отказы, связанные с несоответствием эксплуатации проектным режимам. Отказы, связанные с ошибочными действиями эксплуатационного персонала. Отказы, связанные с качеством ремонтных работ. Отказы "устраняемые" и "неизбежные".</p> <p>Наиболее повреждаемые элементы. Влияние отложений на работу поверхностей нагрева. Влияние коррозионных процессов на работу элементов котельного агрегата. Причины образования свищей на трубах и их последствия. Основные повреждения барабанов котельных агрегатов и их причины. Влияние арматуры на надежность котельных агрегатов.</p> <p>Повреждение корпусов, роторов, лопаточного аппарата, разъемных соединений. Выходы из строя подшипников, регулирующих клапанов.</p> <p>Основные повреждения насосов, теплообменников, эжекторов, запорно-регулирующей арматуры. Причины и повреждения трубопроводов. Отказы систем регулирования.</p>	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость в ак. часах
2.	Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности	<p>Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Конституция Российской Федерации. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Специальные отрасли права, смежные с законодательством по промышленной безопасности и охране недр. Международный опыт регулирования отношений в области промышленной безопасности и охраны недр. Права субъектов Российской Федерации в области регулирования отношений по промышленной безопасности, а также в смежных областях права. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы государственного регулирования промышленной безопасности. Элементы государственного регулирования промышленной безопасности, определенные Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности. Основные задачи Ростехнадзора России, определенные Регламентом. Сфера надзорной деятельности Ростехнадзора России. Функции Ростехнадзора России: в области государственного нормативного регулирования вопросов обеспечения промышленной безопасности. Функции Ростехнадзора России области государственного надзора и контроля в области промышленной безопасности. Специальные разрешительные функции Ростехнадзора России. Права должностных лиц Ростехнадзора России при осуществлении ими должностных обязанностей.</p>	2
3.	Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности	<p>Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов. Требования к организациям, эксплуатирующим опасный производственный объект, в части регистрации объектов в государственном реестре. Идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре. Требования к регистрации объектов. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству и приемке в эксплуатацию опасных производственных объектов. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Обязанности работников опасного производственного объекта. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной</p>	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость в ак. часах
		безопасности.	
4.	Лицензирование и сертификация в области промышленной безопасности	Нормативные документы, регламентирующие процедуру лицензирования видов деятельности в области промышленной безопасности. Обеспечение единой государственной политики при осуществлении лицензирования отдельных видов деятельности. Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности. Порядок и условия выдачи лицензии. Порядок контроля условий действия лицензий и применение санкций. Нормативные документы, регламентирующие процедуру сертификации и требования к устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Правовые основы обязательной сертификации продукции, услуг и иных объектов Российской Федерации. Права, обязанности и ответственность участников сертификации. Требования промышленной безопасности к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Требования, правила и условия формирования перечня подлежащих сертификации групп технологического оборудования, аппаратов, машин и механизмов, технических систем и комплексов, приборов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах. Порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах. Прохождение заявлений на получение разрешений на изготовление и применение технических устройств в системе Госгортехнадзора России.	2
5.	Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	Нормативные документы, регламентирующие процедуру организации и проведения производственного контроля за соблюдением промышленной безопасности на опасных производственных объектах. Правовые основы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Порядок организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Разработка положения о производственном контроле. Обязанности и права работника, ответственного за проведение производственного контроля. Проверки соблюдения требований промышленной безопасности. Разработка и реализация мероприятий по устранению и предупреждению отступлений от требований промышленной безопасности. Обеспечение информационного взаимодействия служб производственного контроля с органами Госгортехнадзора России.	2
6.	Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производствен-	Порядок представления, регистрации и анализа информации об авариях, несчастных случаях, инцидентах и утратах взрывчатых материалов. Обобщение причины аварий и несчастных случаев. Правовые основы технического расследования причин аварии на опасном производственном объекте. Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудо-емкость в ак. часах
	ных объектах	на опасных производственных объектах. Порядок проведения технического расследования причин аварий и оформления акта технического расследования причин аварий. Оформление документов по расходованию средств, связанных с участием органов Ростехнадзора России в техническом расследовании причин аварий на опасных производственных объектах. Порядок расследования и учета несчастных случаев на опасных производственных объектах.	
7.	Экспертиза и декларирование промышленной безопасности	Нормативные правовые акты, регламентирующие опросы экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Этапы экспертизы промышленной безопасности. Требования к оформлению заключения экспертизы. Система экспертизы промышленной безопасности. Аккредитация экспертных организаций. Нормативно-правовая основа декларирования безопасности. Основные нормативные и методические документы по анализу опасностей и риска. Принципы и цели декларирования промышленной безопасности. Порядок отнесения промышленных объектов к объектам, для которых декларирование является обязательным. Структура декларации безопасности. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта. Требования к представлению декларации промышленной безопасности. Проведение оценки опасностей и риска.	2
8.	Виды страхования, правовое регулирование страхования, связанного с производственной деятельностью	Нормативные правовые акты, регламентирующие обязательное страхование гражданской ответственности. Виды страхования. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта. Принципы идентификации опасных производственных объектов в целях страхования. Требования к организациям, осуществляющим страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов. Порядок формирования резерва предупредительных мероприятий, накапливаемого за счет собранных страховых платежей.	2
9.	Порядок подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО	Нормативные правовые акты, регламентирующие опросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности. Проведение подготовки по промышленной безопасности работников опасных производственных объектов. Организация проведения аттестации, аттестация и проверка знаний работников опасных производственных объектов. Аттестация и проверка знаний в организациях. Аттестация и проверка знаний в аттестационных комиссиях Ростехнадзора России. Центральные и территориальные аттестационные комиссии Ростехнадзора России. Оформление результатов аттестации и проверки знаний.	2



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоёмкость в ак. часах
		<b>Итого:</b>	18

#### 4.2.3. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоёмкость (час.)
1	2	Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности.	2
2	3	Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Обязанности работников опасного производственного объекта.	2
3	4	Нормативные документы, регламентирующие процедуру лицензирования видов деятельности в области промышленной безопасности.	2
4	5	Порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах.	18
5	5	Порядок организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.	18
6	6	Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах.	4
7	7	Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы. Объекты экспертизы промышленной безопасности.	6
8	8	Требования к организациям, осуществляющим страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов.	2
		<b>Итого:</b>	<b>54</b>

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

**Лекции**, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся.

Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

**Практические занятия.** Цели практических занятий:

- совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

**Консультации** (текущая консультация, накануне экзамена) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

**Самостоятельная работа обучающихся** направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. *Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости***

#### **Раздел 1. Отказы теплоэнергетического оборудования**

1. Признаки отказа. Отказы, связанные с недостатками конструкции и ошибками проектирования.
2. Наиболее повреждаемые элементы. Влияние отложений на работу поверхностей нагрева.
3. Влияние коррозионных процессов на работу элементов котельного агрегата. Причины образования свищей на трубах и их последствия.
4. Основные повреждения барабанов котельных агрегатов и их причины. Влияние арматуры на надежность котельных агрегатов.
5. Повреждение корпусов, роторов, лопаточного аппарата, разъемных соединений. Выходы из строя подшипников, регулирующих клапанов.

#### **Раздел 2. Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности**

1. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.
2. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие опросы государственного регулирования промышленной безопасности.
3. Элементы государственного регулирования промышленной безопасности, определенные Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
4. Федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности.
5. Основные задачи Ростехнадзора России, определенные «Положением о Федеральном горном и промышленном надзоре России». 126. Сфера надзорной деятельности Ростехнадзора России, функции Ростехнадзора России в области государственного нормативного регулирования опросов обеспечения промышленной безопасности.

#### **Раздел 3. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности**

1. Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре.
2. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.
3. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, части регистрации объектов в государственном реестре.
4. Идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре. Требования к регистрации объектов.
5. Обеспечение единой государственной политики при осуществлении лицензирования отдельных видов деятельности.

#### **Раздел 4. Лицензирование и сертификация в области промышленной безопасности**

1. Нормативные правовые акты, регламентирующие процедуру лицензирования видов деятельности в области промышленной безопасности.

2. Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности.
20. Порядок и условия выдачи лицензии. Порядок контроля условий действия лицензии и применение санкций.
3. Нормативные документы, регламентирующие процедуру сертификации и требования к устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.
4. Правовые основы обязательной сертификации продукции, услуг и иных объектов в Российской Федерации. Права, обязанности и ответственность участников сертификации.
5. Требования промышленной безопасности к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.
6. Требования, правила и условия формирования перечня подлежащих сертификации групп технологического оборудования, аппаратов, машин и механизмов, технических систем и комплексов, приборов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах.
7. Порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах.
8. Прохождение заявлений и получение разрешений на изготовление и применение технических устройств в системе Ростехнадзора России.

#### **Раздел 5. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности**

1. Нормативные документы, регламентирующие процедуру организации и проведения производственного контроля за соблюдением промышленной безопасности на опасных производственных объектах.
2. Правовые основы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.
3. Порядок организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.
4. Разработка положения о производственном контроле. Обязанности и права работника, ответственного за проведение производственного контроля.
5. Проверки соблюдения требований промышленной безопасности. Разработка и реализация мероприятий по устранению и предупреждению отступлений от требований промышленной безопасности.
6. Порядок представления, регистрации и анализа информации об авариях, несчастных случаях, инцидентах и утратах взрывчатых материалов.
7. Правовые основы технического расследования причин аварий на опасном производственном объекте.

#### **Раздел 6. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах**

1. Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах.
2. Порядок проведения технического расследования причин аварий и оформления акта технического расследования причин аварий.
3. Оформление документов по расходованию средств, связанных с участием органов Ростехнадзора России в техническом расследовании причин аварий на опасных производственных объектах.
4. Порядок расследования и учета несчастных случаев на опасных производственных объектах.

#### **Раздел 7. Экспертиза и декларирование промышленной безопасности**

1. Нормативные правовые акты, регламентирующие опросы экспертизы промышленной безопасности.
2. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы.

3. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Этапы экспертизы промышленной безопасности.
4. Требования к оформлению заключения экспертизы.
5. Система экспертизы промышленной безопасности. Аккредитация экспертных организаций.

#### **Раздел 8. Виды страхования, правовое регулирование страхования, связанного с производственной деятельностью**

1. Нормативно- правовая основа декларирования безопасности.
2. Основные нормативные и методические документы по анализу опасностей и риска.
3. Принципы и цели декларирования промышленной безопасности.
4. Порядок отнесения промышленных объектов к объектам, для которых декларирование является обязательным.
5. Структура декларации промышленной безопасности.
6. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности. Требования к представлению декларации промышленной безопасности.
7. Проведение оценки опасностей и риска.

#### **Раздел 9. Порядок подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих ОПО**

1. Нормативные правовые акты, регламентирующие обязательное страхование гражданской ответственности.
2. Виды страхования. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта.
3. Принципы идентификации опасных производственных объектов в целях страхования. Требования к организациям, осуществляющим страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов.
4. Нормативные правовые акты, регламентирующие опросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности.
5. Проведение подготовки по промышленной безопасности работников опасных производственных объектов.
6. Организация проведения аттестации, аттестация и проверка знаний работников опасных производственных объектов(в организациях и проверка знаний в аттестационных комиссиях Ростехнадзора России).
7. Нормативные правовые акты и нормативно- технические документы, регламентирующие требования промышленной безопасности в угольной промышленности.
8. Нормативные правовые акты и нормативно- технические документы, регламентирующие требования промышленной безопасности в горнорудной и нерудной промышленности.
9. Нормативные правовые акты и нормативно- технические документы, регламентирующие требования безопасности гидротехнических сооружений и накопителей жидких промышленных отходов.
10. Нормативные правовые акты и нормативно-технические документы устанавливающие требования промышленной безопасности на объектах газоснабжения.
11. Нормативные правовые акты и нормативно- технические документы устанавливающие требования промышленной безопасности на объектах, подконтрольных котлонадзору.
12. Нормативные правовые акты и нормативно- технические документы устанавливающие требования промышленной безопасности на объектах, подконтрольных надзору за подъемными сооружениями.

### **6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (экзамен)**

#### **6.2.1. Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.
2. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие опросы государственного регулирования промышленной безопасности.
3. Элементы государственного регулирования промышленной безопасности, определенные Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
4. Федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности.
5. Нормативные правовые акты и нормативно-технические документы устанавливающие требования промышленной безопасности на объектах, подконтрольных надзору за подъемными сооружениями
6. Сфера надзорной деятельности Ростехнадзора России, функции Ростехнадзора России в области государственного нормативного регулирования опросов обеспечения промышленной безопасности.
7. Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре.
8. Критерии отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.
9. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, части регистрации объектов в государственном реестре.
10. Идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре. Требования к регистрации объектов.
11. Законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.
12. Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству и приемке в эксплуатацию опасных производственных объектов.
13. Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.
14. Обязанности работников опасного производственного объекта.
15. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте.
16. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.
17. Обеспечение единой государственной политики при осуществлении лицензирования отдельных видов деятельности.
18. Нормативные правовые акты, регламентирующие процедуру лицензирования видов деятельности в области промышленной безопасности.
19. Лицензирование видов деятельности в области промышленной безопасности.
20. Порядок и условия выдачи лицензии. Порядок контроля условий действия лицензии и применение санкций.
21. Нормативные документы, регламентирующие процедуру сертификации и требования к устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.
22. Правовые основы обязательной сертификации продукции, услуг и иных объектов в Российской Федерации. Права, обязанности и ответственность участников сертификации.
23. Требования промышленной безопасности к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте.
24. Требования, правила и условия формирования перечня подлежащих сертификации групп технологического оборудования, аппаратов, машин и механизмов, технических систем и комплексов, приборов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах.
25. Порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах.

26. Прохождение заявлений и получение разрешений на изготовление и применение технических устройств в системе Ростехнадзора России.
27. Нормативные документы, регламентирующие процедуру организации и проведения производственного контроля за соблюдением промышленной безопасности на опасных производственных объектах.
29. Правовые основы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.
30. Порядок организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.
31. Разработка положения о производственном контроле. Обязанности и права работника, ответственного за проведение производственного контроля.
32. Проверки соблюдения требований промышленной безопасности. Разработка и реализация мероприятий по устранению и предупреждению отступлений от требований промышленной безопасности.
33. Порядок представления, регистрации и анализа информации об авариях, несчастных случаях, инцидентах и утратах взрывчатых материалов.
34. Правовые основы технического расследования причин аварий на опасном производственном объекте.
35. Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах.
36. Порядок проведения технического расследования причин аварий и оформления акта технического расследования причин аварий.
37. Оформление документов по расходованию средств, связанных с участием органов Ростехнадзора России в техническом расследовании причин аварий на опасных производственных объектах.
38. Порядок расследования и учета несчастных случаев на опасных производственных объектах.
39. Нормативные правовые акты, регламентирующие опросы экспертизы промышленной безопасности.
40. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности и оформления заключения экспертизы.
41. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Этапы экспертизы промышленной безопасности.
42. Требования к оформлению заключения экспертизы.
43. Система экспертизы промышленной безопасности. Аккредитация экспертных организаций.
44. Нормативно- правовая основа декларирования безопасности.
45. Основные нормативные и методические документы по анализу опасностей и риска.
46. Принципы и цели декларирования промышленной безопасности.
47. Порядок отнесения промышленных объектов к объектам, для которых декларирование является обязательным.
48. Структура декларации промышленной безопасности.
49. Порядок разработки и экспертизы декларации промышленной безопасности. Требования к представлению декларации промышленной безопасности.
50. Проведение оценки опасностей и риска.
51. Нормативные правовые акты, регламентирующие обязательное страхование гражданской ответственности.
52. Виды страхования. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта.
53. Принципы идентификации опасных производственных объектов в целях страхования. Требования к организациям, осуществляющим страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов.

54. Нормативные правовые акты, регламентирующие опросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности.
55. Проведение подготовки по промышленной безопасности работников опасных производственных объектов.
56. Организация проведения аттестации, аттестация и проверка знаний работников опасных производственных объектов(в организациях и проверка знаний в аттестационных комиссиях Ростехнадзора России).
57. Нормативные правовые акты и нормативно- технические документы устанавливающие требования промышленной безопасности на объектах, подконтрольных надзору за подъемными сооружениями.
58. Нормативные правовые акты и нормативно- технические документы устанавливающие требования промышленной безопасности на объектах, подконтрольных надзору за подъемными сооружениями.
59. Нормативные правовые акты и нормативно- технические документы, регламентирующие требования безопасности гидротехнических сооружений и накопителей жидких промышленных отходов.
60. Нормативные правовые акты и нормативно- технические документы устанавливающие требования промышленной безопасности на объектах, подконтрольных котлонадзору.

### 6.2.2. Примерные тестовые задания к экзамену

#### Вариант 1

№ п/п	Вопрос	Ответ
1	Какие нормативные документы не могут приниматься по вопросам промышленной безопасности?	1) Федеральные законы. 2) Нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации. 3) Нормативные правовые акты Президента Российской Федерации. 4) Нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации.
2	Основной целью Федерального закона от 21 июля 1997 года № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" является...	1) Ликвидация чрезвычайных ситуаций, возникших в результате техногенной аварии. 2) Снижение вероятности аварий на опасном производственном объекте и, как следствие, снижение уровня загрязнения окружающей среды при эксплуатации опасных производственных объектов. 3) Предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности эксплуатирующих опасные производственные объекты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к локализации и ликвидации последствий указанных аварий. 4) Установление порядка расследования и учета несчастных случаев на опасном

		производственном объекте.
3	Промышленная безопасность опасных производственных объектов в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" - это:	<p>1) Состояние защищенности конституционного права граждан Российской Федерации на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду.</p> <p>2) Система установленных законом мер, обеспечивающих состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.</p> <p>3) Состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.</p> <p>4) Система установленных законом запретов, ограничений и предписаний по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.</p>
4	В понятие "авария" в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" входит ...	<p>1) Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса.</p> <p>2) Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.</p> <p>3) Контролируемое и (или) неконтролируемое горение, а также взрыв опасного производственного объекта.</p> <p>4) Нарушение целостности или полное разрушение сооружений и технических устройств опасного производственного объекта при отсутствии взрыва либо выброса опасных веществ.</p>
5	В понятие "инцидент" в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" входит ...	<p>1) Отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса.</p> <p>2) Разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных ве-</p>



		<p>ществ, при которых нет пострадавших.</p> <p>3) Контролируемое и (или) неконтролируемое горение, а также взрыв опасного производственного объекта, не сопровождающиеся выбросом в окружающую среду опасных веществ.</p> <p>4) Нарушение целостности или полное разрушение сооружений и технических устройств опасного производственного объекта при отсутствии взрыва либо выброса опасных веществ.</p>
6	<p>Нормы Федерального закона от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" распространяются ...</p>	<p>1) На все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации и на иных территориях, над которыми Российская Федерация осуществляет юрисдикцию в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормами международного права.</p> <p>2) На все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов только на территории Российской Федерации.</p> <p>3) На государственные и негосударственные некоммерческие организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.</p> <p>4) На все коммерческие организации независимо от форм осуществления деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.</p>
7	<p>Под требованиями промышленной безопасности в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"?</p>	<p>1) Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в федеральных законах, соблюдение которых обеспечивает промышленную безопасность.</p> <p>2) Требования, содержащиеся в нормативных технических документах, принимаемых федеральным органом исполнительной власти, специально уполномоченным в области промышленной</p>

		<p>безопасности в рамках его компетенции и по установленным формам.</p> <p>3) Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в Федеральном законе от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ, других федеральных законах и принимаемых в соответствии с ними нормативных правовых актов Президента Российской Федерации, нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, а также федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.</p> <p>4) Условия, запреты, ограничения, установленные в нормативных актах, соблюдение которых обеспечивает состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.</p>
8	В каком нормативном правовом акте содержится перечень критериев, по которым производственный объект относится к категории опасных?	<p>1) В Федеральном законе "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".</p> <p>2) В постановлении Правительства Российской Федерации "О регистрации объектов в государственном реестре".</p> <p>3) В Указе Президента Российской Федерации "Об утверждении перечня опасных производственных объектов".</p> <p>4) В Положении о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.</p>
9	На какие классы опасности в зависимости от уровня потенциальной опасности аварий на них для жизненно важных интересов личности и общества подразделяются опасные производственные объекты?	<p>1) I класс опасности - опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности;</p> <p>II класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности;</p> <p>III класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности;</p> <p>IV класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности.</p> <p>2) I класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности;</p> <p>II класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности;</p> <p>III класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности;</p> <p>IV класс опасности - опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности.</p>

		<p>3) I класс опасности - опасные производственные объекты высокой опасности;  II класс опасности - опасные производственные объекты средней опасности;  III класс опасности - опасные производственные объекты низкой опасности;  IV класс опасности - неопасные производственные объекты (вероятность аварии равна нулю).</p>
10	Под обоснованием безопасности опасного производственного объекта следует понимать ...	<p>1) Это документ, содержащий сведения об условиях безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.  2) Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, требования к безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к обслуживающему персоналу.  3) Это документ, содержащий сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы, условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта.</p>
11	Обоснование безопасности опасного производственного объекта разрабатывается в случае ...	<p>1) В случае если при эксплуатации, капитальном ремонте, консервации или ликвидации опасного производственного объекта требуется отступление от требований промышленной безопасности, установленных федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, таких требований недостаточно и (или) они не установлены.  2) При подготовке проектной документации на любой опасный производственный объект независимо от класса опасности.  3) В случаях, когда разработчиком проектной документации является иностранная организация.  4) При разработке плана по локализации и ликвидации последствий аварий на</p>

		опасных производственных объектах.
12	Какой экспертизе в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" подлежит обоснование безопасности опасного производственного объекта?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Государственной экспертизе.</li> <li>2) Экспертизе промышленной безопасности.</li> <li>3) Экологической экспертизе.</li> <li>4) Пожарной экспертизе.</li> </ol>
13	В какой срок организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, при внесении изменений в обоснование безопасности опасного производственного объекта должна направить их в Ростехнадзор?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) В месячный срок после внесения изменений.</li> <li>2) В течение 10 рабочих дней со дня получения положительного заключения экспертизы промышленной безопасности.</li> <li>3) В течение 10 рабочих дней со дня передачи обоснования на экспертизу промышленной безопасности.</li> <li>4) В месячный срок после утверждения изменений.</li> </ol>
14	Какие виды экспертизы проектной документации проводятся в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Только государственная экспертиза.</li> <li>2) Государственная экспертиза для особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, для всех остальных - негосударственная экспертиза.</li> <li>3) Как государственная, так и негосударственная экспертиза по выбору застройщика или технического заказчика за исключением случаев, когда проводится только государственная экспертиза.</li> <li>4) Только негосударственная экспертиза.</li> </ol>
15	Уполномочены ли иные федеральные органы исполнительной власти, помимо Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, осуществлять специальные разрешительные, контрольные или надзорные функции в области промышленной безопасности?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Да, если Президентом Российской Федерации или Правительством Российской Федерации им предоставлено такое право.</li> <li>2) Нет, это противоречит Федеральному закону от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".</li> <li>3) Да, только в случае, если указанные органы функционируют в условиях чрезвычайной ситуации.</li> <li>4) Нет, если указанные органы функционируют в условиях чрезвычайной ситуации.</li> </ol>
16	Порядок организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий устанавливает ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Минрегион России.</li> <li>2) Правительство Российской Федерации.</li> <li>3) Минрегион России совместно с Ростехнадзором.</li> <li>4) Главгосэкспертиза.</li> </ol>

17	В отношении каких объектов государственная экспертиза проектов объектов капитального строительства не проводится?	<p>1) Объектов, строительство, реконструкцию и (или) капитальный ремонт которых предполагается осуществлять на территориях двух и более субъектов Российской Федерации.</p> <p>2) Проектной документации объектов капитального строительства, ранее получившей положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и применяемой повторно.</p> <p>3) Особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.</p> <p>4) Объектов, строительство, реконструкцию и (или) капитальный ремонт которых предполагается осуществлять в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации.</p>
18	Какого права не имеют должностные лица Ростехнадзора при осуществлении федерального государственного надзора в области промышленной безопасности?	<p>1) Посещать организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты, при наличии служебного удостоверения и копии приказа о проведении проверки.</p> <p>2) Выдавать лицензии на отдельные виды деятельности, связанные с повышенной опасностью промышленных производств.</p> <p>3) Давать указания о выводе людей с рабочих мест в случае угрозы жизни и здоровью работников.</p> <p>4) Составлять протоколы об административных правонарушениях, связанных с нарушениями обязательных требований, рассматривать дела об указанных административных правонарушениях и принимать меры по предотвращению таких нарушений.</p>
19	В каком случае должностные лица Ростехнадзора вправе привлекать к административной ответственности лиц, виновных в нарушении требований промышленной безопасности?	<p>1) Это не относится к их компетенции.</p> <p>2) При осуществлении федерального государственного надзора в области промышленной безопасности.</p> <p>3) Только если это сопряжено с направлением в суд материалов о привлечении указанных лиц к уголовной ответственности.</p>
20	В каком случае внеплановая выездная проверка может быть проведена незамедлительно с извещением	<p>1) По истечении срока исполнения юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем выданного органом</p>

	ем органа прокуратуры без согласования с ним?	<p>государственного надзора предписания об устранении выявленного нарушения обязательных требований промышленной безопасности.</p> <p>2) При поступлении в орган государственного надзора обращений от граждан и юридических лиц или органов государственной власти информации о фактах нарушений обязательных требований промышленной безопасности, если они создают угрозу причинения вреда или угрозу возникновения аварий и (или) чрезвычайных ситуаций техногенного характера.</p> <p>3) По истечении одного года со дня окончания проведения последней плановой проверки организации по соблюдению обязательных требований промышленной безопасности.</p>
<b>Вариант 2</b>		
1	Какими документами могут устанавливаться обязательные требования в сфере технического регулирования?	<p>1) Техническими регламентами.</p> <p>2) Национальными стандартами и сводами правил.</p> <p>3) Техническими регламентами, национальными стандартами и сводами правил.</p>
2	По каким вопросам не принимаются технические регламенты?	<p>1) Безопасности продукции (технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте).</p> <p>2) Безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий.</p> <p>3) Осуществления деятельности в области промышленной безопасности.</p> <p>4) Пожарной безопасности.</p>
3	Что является объектом технического регулирования?	<p>1) Требования к продукции, в том числе зданиям и сооружениям, или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.</p> <p>2) Только продукция.</p> <p>3) Опасные производственные объекты.</p>

		4) Продукция и услуги, связанные только с исполнением обязательных требований к процессам проектирования, производства, монтажа, наладки, хранения, перевозки, реализации и утилизации.
4	Какими документами могут приниматься технические регламенты в соответствии с Федеральным законом от 27 декабря 2002 года N 184-ФЗ "О техническом регулировании"?	<p>1) Только федеральными законами и межправительственными соглашениями стран - участниц Таможенного союза.</p> <p>2) Только федеральными законами и постановлениями Правительства Российской Федерации.</p> <p>3) Любыми нормативными правовыми актами Российской Федерации.</p> <p>4) Международными договорами, межправительственными соглашениями, федеральными законами, указами Президента Российской Федерации, постановлениями Правительства Российской Федерации, нормативными правовыми актами федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию.</p>
5	Что противоречит принципам стандартизации?	<p>1) Добровольное применение документов в области стандартизации.</p> <p>2) Применение международных стандартов как основы для разработки национальных стандартов.</p> <p>3) Обязательное применение стандартов при реализации требований технических регламентов.</p> <p>4) Указание в национальных стандартах и сводах правил требований технических регламентов.</p>
6	Какие формы обязательного подтверждения соответствия установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 года N 184-ФЗ "О техническом регулировании"?	<p>1) Экспертиза промышленной безопасности.</p> <p>2) Только обязательная сертификация продукции.</p> <p>3) Обязательная сертификация или декларирование соответствия продукции.</p> <p>4) Оценка риска применения продукции</p>
7	В каких документах устанавливаются формы оценки соответствия обязательным требованиям к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте?	<p>1) В федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности.</p> <p>2) В технических регламентах.</p> <p>3) В соответствующих нормативных правовых актах, утверждаемых Правительством Российской Федерации.</p> <p>4) В Федеральном законе от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ "О промышленной</p>

		безопасности опасных производственных объектов".
8	Кто принимает декларацию о соответствии технических устройств требованиям промышленной безопасности?	1) Федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности. 2) Аккредитованная испытательная лаборатория. 3) Заявитель. 4) Экспертная организация, осуществляющая экспертизу промышленной безопасности технического устройства.
9	Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, в процессе эксплуатации подлежат:	1) Обязательной сертификации. 2) Техническому аудиту. 3) Экспертизе промышленной безопасности, если иные формы оценки соответствия не установлены в технических регламентах.
10	В каких законах устанавливаются виды деятельности, подлежащие лицензированию в области промышленной безопасности?	1) Только в Федеральном законе от 4 мая 2011 года N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности". 2) Только в Федеральном законе от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". 3) В Федеральном законе от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" и Федеральном законе от 4 мая 2011 года N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности". 4) В Федеральном законе от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", Федеральном законе от 04.05.2011 N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" и Федеральном законе от 21 декабря 1994 года N 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".
11	Какие виды деятельности в области промышленной безопасности подлежат лицензированию в соответствии с Федеральным законом от 4 мая 2011 года N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности"?	1) Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов всех классов опасности. 2) Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности. 3) Эксплуатация взрывопожароопасных опасных производственных объектов. 4) Эксплуатация химически опасных произ-



		водственных объектов.
12	Что из перечисленного не относится к полномочиям лицензирующих органов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Приостановление действия лицензии.</li> <li>2) Формирование и ведение реестра лицензии.</li> <li>3) Аннулирование лицензии в случае нарушения требований промышленной безопасности.</li> <li>4) Утверждение формы лицензии.</li> </ol>
13	Какой минимальный срок действия лицензии установлен Федеральным законом от 4 мая 2011 года N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности"?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1 год.</li> <li>2) 3 года.</li> <li>3) 5 лет.</li> <li>4) Лицензия действует бессрочно.</li> </ol>
14	Какие из перечисленных документов не вправе требовать лицензирующий орган у соискателя лицензии?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Копии учредительных документов юридического лица, засвидетельствованные в нотариальном порядке.</li> <li>2) Копии документов, перечень которых определяется положением о лицензировании конкретного вида деятельности и которые свидетельствуют о соответствии соискателя лицензии лицензионным требованиям.</li> <li>3) Копии документов, свидетельствующие об отсутствии у юридического лица налоговой задолженности за предыдущий год.</li> <li>4) Реквизиты документа, подтверждающего факт уплаты государственной пошлины за предоставление лицензии, либо иные сведения, подтверждающие факт уплаты указанной государственной пошлины.</li> </ol>
15	В какой срок лицензирующий орган обязан принять решение о предоставлении или об отказе в предоставлении лицензии?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Не позднее 60 календарных дней со дня получения заявления соискателя лицензии со всеми необходимыми документами.</li> <li>2) Не позднее 30 рабочих дней со дня получения заявления соискателя лицензии со всеми необходимыми документами.</li> <li>3) Не позднее 45 рабочих дней со дня приема заявления о предоставлении лицензии и прилагаемых к нему документов.</li> <li>4) Определяется договором между лицензиатом и лицензирующим органом.</li> </ol>
16	Кем осуществляется контроль за соблюдением лицензиатом лицензионных требований и условий?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Лицензирующим органом совместно с органом прокуратуры.</li> <li>2) Органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого эксплуатируется объект.</li> </ol>

		<p>3) Лицензирующим органом.</p> <p>4) Органом местного самоуправления.</p>
17	В каком случае лицензирующие органы могут приостанавливать действие лицензии?	<p>1) В случае ликвидации юридического лица или прекращения его деятельности в результате реорганизации.</p> <p>2) В случае неуплаты лицензиатом в течение трех месяцев лицензионного сбора.</p> <p>3) В случае смены собственника организации.</p> <p>4) В случае привлечения лицензиата к административной ответственности за неисполнение в установленный срок предписания об устранении грубого нарушения лицензионных требований.</p>
18	В каком случае лицензия может быть аннулирована решением суда?	<p>1) При обнаружении недостоверных или искаженных данных в документах, представленных в лицензирующий орган для получения лицензии.</p> <p>2) При ликвидации юридического лица или прекращении его деятельности в результате реорганизации.</p> <p>3) Из-за неуплаты лицензиатом в течение трех месяцев лицензионного сбора.</p> <p>4) Если в установленный судом срок административного наказания в виде административного приостановления деятельности и приостановления действия лицензии лицензиат не устранил грубое нарушение лицензионных требований.</p>
19	В какой срок и на какой период времени в случае вынесения решения суда или должностного лица Ростехнадзора о назначении административного наказания в виде административного приостановления деятельности лицензиата лицензирующий орган приостанавливает действие лицензии?	<p>1) В течение суток со дня принятия решения на срок административного приостановления деятельности лицензиата.</p> <p>2) В течение суток со дня вступления этого решения в законную силу на срок административного приостановления деятельности лицензиата.</p> <p>3) В течение суток со дня вступления этого решения в законную силу на срок не более 30 суток.</p> <p>4) В течение трех суток со дня вступления этого решения в законную силу на срок административного приостановления деятельности лицензиата.</p>
20	Кем проводится техническое расследование причин аварии на опасном производственном объекте?	<p>1) Специальной комиссией по расследованию, возглавляемой представителем федерального органа исполнительной власти в области охраны труда.</p> <p>2) Специальной комиссией по расследо-</p>

		<p>ванию, возглавляемой представителем Ростехнадзора или его территориального органа.</p> <p>3) Комиссией по расследованию, возглавляемой либо представителем федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного в области охраны труда, либо представителем федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности.</p> <p>4) Комиссией по расследованию, возглавляемой руководителем эксплуатирующей организации, на которой произошла авария, с обязательным участием представителей федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности.</p>
<b>Вариант 3</b>		
1	Кто имеет право принимать решение о создании государственной комиссии по техническому расследованию причин аварии и назначать председателя указанной комиссии?	<p>1) Только Президент Российской Федерации.</p> <p>2) Только Правительство Российской Федерации.</p> <p>3) Президент Российской Федерации или Правительство Российской Федерации.</p> <p>4) Президент Российской Федерации, Правительство Российской Федерации или руководитель федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности.</p>
2	В каком документе устанавливается порядок проведения технического расследования причин аварий?	<p>1) В Федеральном законе от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".</p> <p>2) В постановлении Правительства Российской Федерации.</p> <p>3) В Трудовом кодексе Российской Федерации.</p> <p>4) В нормативном документе, утвержденном федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности.</p>
3	При каком условии представители организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, принимают участие в техническом расследовании причин аварии?	<p>1) Нет, они в расследовании не принимают участия.</p> <p>2) В качестве члена комиссии по расследованию, но их число не должно превышать 25% от общего числа членов комиссии.</p> <p>3) В качестве члена комиссии по расследо-</p>

		ванию, но их число не должно превышать 50% от общего числа членов комиссии.
4	Куда организация обязана направить результаты технического расследования причин аварии?	<p>1) Только в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности.</p> <p>2) В центральный аппарат или территориальный орган Ростехнадзора, проводивший расследование, в соответствующие органы (организации), представители которых принимали участие в работе комиссии по техническому расследованию причин аварии, и в другие органы (организации), определенные председателем комиссии.</p> <p>3) В центральный аппарат или территориальные органы Ростехнадзора, проводившие расследование, страховую организацию, территориальные органы МЧС России.</p> <p>4) В федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности, вышестоящий орган, орган местного самоуправления, государственную инспекцию труда субъекта Российской Федерации, территориальное объединение профсоюза, а также в территориальные органы МЧС России.</p>
5	В какой срок должен быть составлен акт технического расследования причин аварии?	<p>1) В течение 30 календарных дней.</p> <p>2) В течение 15 рабочих дней.</p> <p>3) В течение 20 дней.</p> <p>4) Предельный срок не устанавливается.</p>
6	Каким образом назначается специальная комиссия по техническому расследованию причин аварии?	<p>1) Приказом руководителя организации, в которой произошла авария.</p> <p>2) Приказом по территориальному органу Ростехнадзора или в зависимости от характера и возможных последствий аварии приказом по Ростехнадзору.</p> <p>3) Совместным приказом Ростехнадзора и МЧС России.</p> <p>4) Распоряжением Правительства Российской Федерации.</p>
7	На кого возлагается финансирование расходов на техническое расследование причин аварий?	<p>1) На территориальный орган Ростехнадзора.</p> <p>2) На организацию, эксплуатирующую опасные производственные объекты.</p> <p>3) На страховую компанию, с которой заключен договор обязательного страхования</p>

		гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте. 4) На организацию, эксплуатирующую опасные производственные объекты, или страховую компанию, в которой застрахована гражданская ответственность этой организации.
8	С какой периодичностью эксплуатирующая организация обязана представлять информацию о произошедших авариях и куда?	1) 1 раз в год в территориальный орган Ростехнадзора, на территории деятельности которого располагается эксплуатируемый объект. 2) 1 раз в полгода в территориальный орган Ростехнадзора, на территории деятельности которого располагается эксплуатируемый объект. 3) 1 раз в год в соответствующее отраслевое управление Ростехнадзора. 4) 1 раз в полгода в соответствующее отраслевое управление Ростехнадзора.
9	Чем регламентируется порядок проведения работ по установлению причин инцидентов на опасном производственном объекте?	1) Документом, утвержденным организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты, по согласованию с представительным органом работников данной организации. 2) Документом, утвержденным организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, согласованным с территориальным органом Ростехнадзора, осуществляющим надзор за данными объектами. 3) Документом, утвержденным организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, согласованным с органом исполнительной власти субъекта федерации, на территории которого находится опасный производственный объект.
10	С какой периодичностью организация, эксплуатирующая опасные производственные объекты, должна направлять информацию об инцидентах в территориальный орган Ростехнадзора?	1) Информация об инцидентах не сообщается в Ростехнадзор и его территориальные органы. 2) Ежеквартально. 3) Информация направляется раз в три месяца при наличии инцидентов. 4) Ежегодно, независимо от того, были инциденты или нет.
11	Кем проводится расследование группового несчастного случая с числом	1) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора,

	погибших в результате аварии на опасном производственном объекте более пяти человек?	<p>государственной инспекции труда. Состав комиссии утверждает и возглавляет работодатель или его представитель.</p> <p>2) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, государственной инспекции труда. Состав комиссии утверждает руководитель территориального органа Ростехнадзора, а возглавляет комиссию работодатель или его представитель.</p> <p>3) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, государственной инспекции труда. Состав комиссии утверждает руководитель территориального органа Ростехнадзора, а возглавляет комиссию представитель этого органа.</p> <p>4) Комиссией, в которую входят представители работодателя, Ростехнадзора, профсоюзов, соответствующей государственной инспекции труда. Состав комиссии утверждает и возглавляет руководитель территориального органа Ростехнадзора.</p>
12	Каким нормативным документом устанавливается обязательность проведения подготовки и аттестации работников, эксплуатирующих опасные производственные объекты, в области промышленной безопасности?	<p>1) Приказом Ростехнадзора от 29 января 2007 года N 37 "О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору".</p> <p>2) Федеральным законом от 21 июля 1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".</p> <p>3) Трудовым кодексом Российской Федерации.</p> <p>4) Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24 марта 2003 г. № 115</p>
13	Какие условия должны устанавливаться законом при установлении в нем нормы обязательного страхования гражданской ответственности?	<p>1) Наличие договора страхования гражданской ответственности.</p> <p>2) Установление перечня объектов, подлежащих обязательному страхованию.</p> <p>3) Установление объектов, подлежащих обязательному страхованию, минимальных размеров страховых сумм и рисков, от которых объекты должны быть застрахованы.</p> <p>4) Установление минимальных размеров</p>

		страховых сумм.
14	Кто является страхователем гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии на опасном производственном объекте?	<p>1) Юридические и физические лица, заключившие со страховщиками договоры страхования.</p> <p>2) Владельцы опасных производственных объектов (юридические лица или индивидуальные предприниматели), заключившие договор обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда потерпевшим в результате аварии на опасном объекте.</p> <p>3) Владельцы опасных производственных объектов, за исключением индивидуальных предпринимателей, заключившие договор обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда потерпевшим в результате аварии на опасном объекте.</p>
15	Кто является владельцем опасного производственного объекта в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года 225-ФЗ "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев опасных объектов за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте"?	<p>1) Только юридические лица, владеющие опасным объектом на праве собственности.</p> <p>2) Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, владеющие опасным объектом на праве собственности, праве хозяйственного ведения или праве оперативного управления либо на ином законном основании и осуществляющие эксплуатацию опасного объекта.</p> <p>3) Юридические лица, владеющие опасным объектом на праве собственности, праве хозяйственного ведения или праве оперативного управления либо на ином законном основании, независимо от того, осуществляют они эксплуатацию опасного промышленного объекта или нет.</p>
16	Какие объекты из указанных объектов не относятся к опасным объектам, владельцы которых обязаны осуществлять обязательное страхование?	<p>1) Опасные производственные объекты, подлежащие регистрации в государственном реестре.</p> <p>2) Лифты, подъемные платформы для инвалидов, эскалаторы (за исключением эскалаторов в метрополитенах).</p> <p>3) Автозаправочные станции жидкого моторного топлива.</p> <p>4) Опасные производственные объекты, расположенные в границах объектов использования атомной энергии.</p>
17	Какой вред не подлежит возмещению в рамках обязательного страхования	<p>1) Вред, причиненный окружающей среде.</p> <p>2) Вред, причиненный персоналу предприятия.</p>

	гражданской ответственности владельца опасного объекта, на котором используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы?	тия. 3) Вред, причиненный вследствие нарушений условий жизнедеятельности. 4) Вред, причиненный имуществу юридического лица.
18	Кому вменена обязанность страховать свою ответственность за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте?	1) Эксплуатирующим организациям независимо от того, являются они владельцами опасного объекта или нет. 2) Проектным организациям. 3) Владельцам опасного объекта. 4) Экспертным организациям.
19	В каком объеме страховая компания возмещает вред, причиненный здоровью потерпевших в результате аварии на опасном производственном объекте?	1) Не менее 2 миллионов рублей. 2) Не более 360 тысяч рублей. 3) Не более 2 миллионов рублей. 4) Не более 200 тысяч рублей.
20	Какая страховая сумма по договору обязательного страхования установлена для декларируемых опасных объектов?	1) До 7 миллионов рублей в зависимости от количества опасных объектов. 2) От 10 миллионов рублей до 6,5 миллиарда рублей в зависимости от максимально возможного количества потерпевших, жизни и здоровью которых может быть причинен вред в результате аварии на опасном объекте. 3) От 10 миллионов рублей до 50 миллионов рублей в зависимости от отраслевой принадлежности.

### 6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

#### 6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (экзамен)

Примерная шкала оценивания знаний по вопросам/выполнению заданий экзамена:

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
Не умеет находить решения большинства	Иногда находит решения,	Уверенно находит решения,	Безошибочно находит



<b>Оценка</b>			
<b>«2» (неудовлетворительно)</b>	<b>Пороговый уровень освоения</b>	<b>Углубленный уровень освоения</b>	<b>Продвинутый уровень освоения</b>
	<b>«3» (удовлетворительно)</b>	<b>«4» (хорошо)</b>	<b>«5» (отлично)</b>
предусмотренных программой обучения заданий	предусмотренные программой обучения заданий	предусмотренные программой обучения заданий	решения, предусмотренные программой обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

#### **Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:**

<b>Количество правильных ответов, %</b>	<b>Оценка</b>
0-50	Неудовлетворительно
51-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **7.1. Рекомендуемая литература**

#### **7.1.1. Основная литература**

1. Коробко, В. И. Промышленная безопасность [Текст]: [учебное пособие] для студентов высших учебных заведений. - Москва: Академия, 2016. - 208 с. –
2. Тимофеева С. С. Производственная безопасность [Текст] : учебное пособие/ С. С. Тимофеева, Ю. В. Шешуков. - Москва: Форум, 2017. - 336 с. : ил. - Библиогр.: с. 321

#### **7.1.2. Дополнительная литература**

1. Васильев, С. И. Основы промышленной безопасности. Ч. 1 : в 2 ч. [Электронный ресурс] : учеб. пособие/ С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 502 с. - ISBN 978-5-7638-2320-2, 978-5-7638-2321-9 (часть 1). Режим доступа: <http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=492464>
2. Васильев, С. И. Основы промышленной безопасности. Ч. 2 : в 2 ч. [Электронный ресурс] : учеб. пособие/ С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 594 с. - ISBN 978-5-7638-2320-2, 978-5-7638-2322-6 (часть 2). Режим доступа: <http://znaniyum.com/bookread2.php?book=492467>

#### **7.1.3. Учебно-методическое обеспечение**

1. Учебно-методические материалы к практическим занятиям по учебной дисциплине «Проблемы обеспечения надежности, живучести и безопасности теплоэнергетических систем» <http://ior.spmi.ru/>;
2. Учебно-методические разработки для проведения самоподготовки по учебной дисциплине «Проблемы обеспечения надежности, живучести и безопасности теплоэнергетических систем» <http://ior.spmi.ru/>.

## **7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>
2. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - ООО "ГЕОИНФОРММАРК"- <http://www.geoinform.ru/>
3. Информационно-аналитический центр «Минерал» - <http://www.mineral.ru/>
4. КонсультантПлюс: справочно - поисковая система [Электронный ресурс]. - [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/).
5. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
6. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>
7. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>
9. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.
10. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] [www.garant.ru/](http://www.garant.ru/).
11. Термические константы веществ. Электронная база данных, <http://www.chem.msu.su/cgibin/tkv.pl>
12. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань» <https://e.lanbook.com/books>.
13. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ):
14. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
15. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).
16. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт»». <http://rucont.ru/>
17. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

### **Иные ресурсы**

1. <http://www.gosnadzor.ru/>- официальный сайт Ростехнадзора;
2. <http://www.mchs.ru/>– официальный сайт МЧС;
3. <http://www.minzdravsoc.ru/>– официальный сайт Минздравсоцразвития;
4. <http://www.gks.ru/> – официальный сайт федеральной службы государственной статистики;
5. <http://www.tehdoc.ru/>; <http://www.safety.ru/> – нормативная документация по охране труда;
6. <http://www.zapoved.ru/>– особо охраняемые природные территории РФ;
7. <http://ecportal.su/>– Всероссийский экологический портал;
8. <http://www.ecooil.su/>– сайт«Нефть и экология»;
9. <http://nuclearwaste.report.ru/> – сообщество экспертов. Тема: радиоактивные отходы.

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

### **8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий:**

Специализированные аудитории, используемые при проведении лекционных и практических занятий, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Лекционный курс читается с мультимедийным сопровождением – демонстрацией презентационного материала с помощью мультимедийного проектора.

Аудитории для практических занятий обеспечены стендовыми материалами по всем разделам дисциплины.

### **8.1.1. Аудитории для проведения лекционных занятий. (Учебный корпус №2)**

52 посадочных места

Оснащенность: Мультимедийный проектор – 1 шт., проекционная аппаратура: источник бесперебойного питания – 1 шт., экран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., (возможность доступа к сети «Интернет»), стойка мобильная – 1 шт., стул для студентов – 52 шт., кресло преподавателя – 1 шт., стол – 26 шт., переносная настольная трибуна – 1 шт., доска настенная магнитно-маркерная – 1 шт., плакат в рамке настенный – 5 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 8 Professional (ГК № 875-09/13 от 30.09.2013 «На поставку компьютерной техники» Microsoft Office 2007 Professional Plus (Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010 CorelDRAW Graphics Suite X5 (Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения» Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1 Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

### **8.1.2. Аудитории для проведения лабораторных занятий. (Учебный корпус №2)**

16 посадочных мест

Оснащенность: Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) - 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) - 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) - 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 - 17 шт., (возможность доступа к сети «Интернет»), плакат - 5 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции», Microsoft Office 2007 Professional Plus (Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010; CorelDRAW Graphics Suite X5 (Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения», Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1 Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО), Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО).

### **8.1.3. Аудитории для проведения практических занятий. (Учебный корпус №2)**

16 посадочных мест Оснащенность: Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) - 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) - 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) - 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок

Lenovo M93Z Intel Q87 - 17 шт., (возможность доступа к сети «Интернет»), плакат - 5 шт. Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции», Microsoft Office 2007 Professional Plus (Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010; CorelDRAW Graphics Suite X5 (Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения, Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1 Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17), 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО), Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО).

### **8.2. Помещения для самостоятельной работы:**

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional: ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники» ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования» Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции», Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011, Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011, Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011

Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012 Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012

Kaspersky antivirus 6.0.4.142

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows XP Professional: Microsoft Open License 16020041 от 23.01.200.

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011.

Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007.

### **8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:**

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810 (223)-12/17 от 11.12.17)

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стула – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

#### **8.4. Лицензионное программное обеспечение:**

1. Microsoft Windows 8 Professional (договор бессрочный ГК № 875-09/13 от 30.09.2013 «На поставку компьютерной техники»)

2. Microsoft Office 2007 Standard (договор бессрочный Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007)

3. Microsoft Office 2010 Professional Plus (договор бессрочный Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, договор бессрочный Microsoft Open License 47665577 от 10.11.2010, договор бессрочный Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011)