

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Яременко С.А.
«31» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«Управление техносферной безопасностью»

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль Пожарная безопасность в строительстве

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2021

Автор программы

/И.В. Ситников/

Заведующий кафедрой
Техносферной и пожарной
безопасности

/П.С. Куприенко/

Руководитель ОПОП

/Е.А. Сушко/

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

приобретение студентами знания об основах системы управления безопасностью в техносфере

1.2. Задачи освоения дисциплины

- ознакомление студентов с основными методами обеспечения безопасности среды обитания, системой государственных органов для управления и контроля техносферной безопасностью;
- ознакомление студентов с основными средствами контроля качества среды обитания.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Управление техносферной безопасностью» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Управление техносферной безопасностью» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-6 - Способен руководить решениями вопросов пожарной безопасности в структурных подразделениях

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-6	знать действующую систему нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности; систему государственного управления и контроля РФ в области техногенной безопасности.
	уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека и техносферы оценивать риск их реализации
	владеть понятийно-терминологическим аппаратом в области техногенной безопасности; законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Управление техносферной безопасностью» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		8

Аудиторные занятия (всего)	44	44
В том числе:		
Лекции	22	22
Практические занятия (ПЗ)	22	22
Самостоятельная работа	64	64
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		10
Аудиторные занятия (всего)	8	8
В том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Самостоятельная работа	96	96
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Техносферная безопасность: введение	Введение. Цели. Задачи курса. Негативные факторы техносферы. Классификация опасных и вредных факторов производственной среды. Понятие риска. Негативное воздействие на человека и среду обитания взрывов и пожаров. Устойчивость промышленных объектов при ЧС. Фазы развития ЧС на промышленных объектах. Опасные и вредные факторы, возникающие при ЧС. Устойчивость промышленных объектов ЧС.	4	2	10	16
2	Государственные органы управления безопасностью в	Основные принципы государственной политики в области охраны труда. Государственные	4	4	10	18

	техносфере	правовые акты по охране труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Законодательство по охране труда. Государственный надзор и контроль за охраной труда на предприятиях				
3	Организация работы по охране труда на предприятии	Общие принципы организации работы по охране труда на предприятии. Служба охраны предприятия. Планирование работы по охране труда. Правила внутреннего трудового распорядка. Основные обязанности руководителей, специалистов и работников по его соблюдению. Права и гарантии работников на охрану труда. Право работника на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда. Гарантии права работников на труд в условиях соответствующих требованиям охраны труда. Ограничение выполнения тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда	4	4	10	18
4	Требования безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов	Понятие и классификация опасных производственных объектов. Деятельность в области промышленной безопасности. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности Техническое расследование причин	4	4	10	18
5	Организация работы с вредными условиями труда	Профессиональные вредные условия производственной среды Классификация основных форм	4	4	12	20

		<p>трудовой деятельности. Порядок проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров. Компенсации за тяжелую работу и работу с вредными и опасными условиями труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Классификация травм и порядок расследования несчастных случаев на производстве.</p> <p>Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты</p>				
6	Организация обучения по охране труда	<p>Проведение инструктажа по охране труда. Разработка инструктажей по охране труда. Обучение руководителей и специалистов. Обучение работников рабочих профессий. Проверка знаний требований охраны труда</p>	2	4	12	18
Итого			22	22	64	108

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Техносферная безопасность: введение	<p>Введение. Цели. Задачи курса. Негативные факторы техносферы. Классификация опасных и вредных факторов производственной среды. Понятие риска. Негативное воздействие на человека и среду обитания взрывов и пожаров. Устойчивость промышленных объектов при ЧС. Фазы развития ЧС на промышленных объектах. Опасные и вредные факторы, возникающие при ЧС. Устойчивость промышленных объектов ЧС.</p>	2	-	16	18
2	Государственные органы управления безопасностью в техносфере	<p>Основные принципы государственной политики в области охраны труда. Государственные правовые акты по охране труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Законодательство по охране труда. Государственный надзор и контроль за охраной труда на предприятиях</p>	2	-	16	18

3	<p>Организация работы по охране труда на предприятии</p>	<p>Общие принципы организации работы по охране труда на предприятии. Служба охраны предприятия. Планирование работы по охране труда. Правила внутреннего трудового распорядка. Основные обязанности руководителей, специалистов и работников по его соблюдению. Права и гарантии работников на охрану труда. Право работника на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда. Гарантии права работников на труд в условиях соответствующих требованиям охраны труда. Ограничение выполнения тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда</p>	-	-	16	16
4	<p>Требования безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов</p>	<p>Понятие и классификация опасных производственных объектов. Деятельность в области промышленной безопасности. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Техническое расследование причин</p>	-	-	16	16
5	<p>Организация работы с вредными условиями труда</p>	<p>Профессиональные вредные производственные средства. Классификация основных форм трудовой деятельности. Порядок проведения обязательных и предварительных и периодических медицинских осмотров. Компенсации за тяжелую работу и работу с вредными и опасными условиями</p>	-	2	16	18

		труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Классификация травм и порядок расследования несчастных случаев на производстве. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты				
6	Организация обучения по охране труда	Проведение инструктажа по охране труда. Разработка инструктажей по охране труда. Обучение руководителей и специалистов. Обучение работников рабочих профессий. Проверка знаний требований охраны труда	-	2	16	18
Итого			4	4	96	104

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-6	знать действующую систему нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности; систему государственного управления и	Активная работа на практических занятиях, отвечать на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

контроля РФ в области техногенной безопасности.			
уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека и техносферы оценивать риск их реализации	Решение стандартных практических задач.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
владеть понятийно-терминологическим аппаратом в области техногенной безопасности; законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды	Решение прикладных задач в конкретной предметной области.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения, 10 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-6	знать действующую систему нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности; систему государственного управления и контроля РФ в области техногенной безопасности.	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека и техносферы оценивать риск их реализации	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть понятийно-терминологическим аппаратом в области техногенной	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	безопас ности; законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды			
--	--	--	--	--

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типичные контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. В структуру государственного управления безопасностью в техносфере входят:

а. Федеральные комиссии и советы, осуществляющие функции контроля и надзора в области техносферной безопасности при Правительстве РФ;

б. Межведомственная комиссия по охране труда федерального органа исполнительной власти, как субъект государственного управления безопасностью в техносфере в РФ;

в. Федеральные службы и федеральные агентства, решающие задачи в области охраны труда при Министерствах РФ;

г.

2. Какое из перечисленных направлений не является основным направлением государственной политики в области охраны труда (ОТ):

а. обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников;

б. обеспечение функционирования единой информационной системы по ЧС;

в. принятие и реализация федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации по данному направлению;

г. расследование несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

3. Что из перечисленных не является правовым актом по охране труда.

а. инструкции по безопасности;

4. правила безопасности;

в. правила устройства и безопасной эксплуатации;

г. нормы радиационной безопасности.

б. Какой стандарт не входит в структуру ССБТ (структура стандартов безопасности труда):

а. Стандарты требований безопасности к зданиям и сооружениям

б. Стандарты требований безопасности к производственным процессам

в. требования к организации и эксплуатации лифтов;

г. Стандарты требований безопасности к средствам защиты.

5. В каком документе закреплено право на безопасный труд:

а. в Трудовом кодексе РФ;

б. в Гражданском кодексе РФ;

в. в Конституции Российской Федерации;

г. в Федеральном законе «Об основах ОТ.

6. Что не включают в себя законы и постановления Совета Федерации, Государственной Думы, Правительства Российской Федерации, решения и постановления отраслевых федеральных органов исполнительной власти:

- а. труд женщин и подростков;
- б. льготы и компенсации за вредные условия труда;
- в. санитарно-бытовое и медицинское обслуживание работающих;
- г. организационно-методическое обслуживание.

7. Что из перечисленных не относится к числу специально уполномоченных государственных органов, осуществляющих надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда:

- а. федеральная инспекция труда;
- б. специально уполномоченный в области охраны окружающей природной среды;
- в. государственная экспертиза условий труда;
- г. общественный контроль.

8. Одной из задач Рострудинспекции и подведомственных ей государственных инспекций труда является:

- а. беспрепятственно в любое время суток при наличии удостоверений установленного образца проводить инспекции предприятий всех организационно-правовых форм;
- б. изымать для анализа образцы используемых или обрабатываемых материалов, сырья и веществ;
- в. расследовать в установленном порядке несчастные случаи на производстве;

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Государственные инспекторы органов Госэнергонадзора РФ имеют право:

а. осуществлять контроль за своевременной проверкой знания персоналом, обслуживающим электрические и теплоиспользующие установки, правил технической эксплуатации этих установок и техники безопасности при их эксплуатации;

б. защищать трудовые права и достижение безопасных условий труда работников, а также защищать их от незаконных действий работодателей, должностных лиц, ущемляющих эти права;

-разрабатывать предложения по совершенствованию законодательства РФ и иных нормативных правовых актов о труде и охране труда;

-обеспечивать повышение квалификации работников.

2. Задачей государственной экспертизы условий труда является:

а. контроль за условиями и охраной труда, качеством проведения аттестации рабочих мест по условиям труда;

б. разработка предложений по совершенствованию законодательства РФ и иных нормативных правовых актов о труде и ОТ;

в. обеспечение повышения квалификации работников аппарата и государственных инспекций труда;

г. содействие овладению работодателями и работниками знаниями законодательства РФ и действующих норм и нормативов о труде и ОТ.

3. Какая задача не входит в перечень задач управления охраной труда на предприятии:

а. обеспечение безопасности производственного оборудования;

б. нормализация санитарно-гигиенических условий труда;

в. санитарно-бытовое обслуживание работающих;

г. **разработка предложений по совершенствованию законодательства РФ и иных нормативных правовых актов о труде и ОТ.**

4. Планирование работы по охране труда направлено на:

а. участие в работе комиссии по испытаниям и приемке в эксплуатацию производственных объектов и средств производства в качестве независимых экспертов;

б. **предупреждение несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний, улучшение условий и ОТ, санитарно-бытового обеспечения работников;**

в. участие в разработке проектов подзаконных нормативных правовых актов по ОТ, а также согласовывать их в установленном Правительством Российской Федерации порядке;

г. участие в рассмотрении трудовых споров, связанных с нарушением законодательства об ОТ, обязательств, предусмотренных коллективными договорами и соглашениями, а также с изменениями условий труда.

5. (Вычеркните неправильный ответ) Администрация предприятия обязана:

а. правильно организовывать труд работников;

б. обеспечивать здоровые и безопасные условия труда, исправное состояние оборудования и инструмента;

в. выдавать заработную плату в установленные сроки;

г. **выступать в качестве экспертов в суде по искам о нарушении законодательства об ОТ и возмещении вреда, причиненного здоровью работников на производстве.**

б. (Вычеркните неправильный ответ) Специалисты и работники обязаны:

а. соблюдать дисциплину труда, своевременно и точно исполнять распоряжения администрации, воздерживаться от действий, мешающих другим работникам выполнять их трудовые обязанности.

б. не допускать упущений и брака в работе, соблюдать технологическую дисциплину.

в. **проводить анализ показателей состояния ОТ и функционирования системы управления охраной труда (СУОТ) предприятия;**

г. соблюдать требования по охране труда и пожарной безопасности, предусмотренные действующими на предприятии правилами и инструкциями, работать в выданной специальной одежде, пользоваться необходимыми средствами индивидуальной защиты.

7. (Вычеркните неправильный ответ) **Каждый работник имеет право на:**

- а. рабочее место, соответствующее требованиям ОТ;
- б. обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- в. отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований ОТ, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами, до устранения такой опасности;

г. **Бесплатное питание в рабочее время.**

1. (Вычеркните неправильный ответ) **Опасный производственный объект (ОПО)** - это предприятие, его цех, участок, площадка или другие производственные объекты на его территории, на которых:

- а. получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества;
- б. используется оборудование, работающее под избыточным давлением
- в. **проводятся строительно-монтажные работы;**
- г. осуществляется хранение или переработка растительного сырья, в процессе которых образуются взрывоопасные пылевоздушные смеси, способные самовозгораться.

2. **Промышленная безопасность ОПО это:**

а. **состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.**

б. состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий;

в. состояние объекта, характеризующее возможностью предотвращения возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и имущество опасных факторов пожара.

г. совокупность правовых норм, организационных мер и инженерно-технических решений, направленных на защиту важных интересов и ресурсов предприятия (**объекта**) от угроз злоумышленных противоправных действий физических лиц

3. (Вычеркните неправильный ответ) **К видам деятельности в области промышленной безопасности относятся:**

- а. проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция,

капитальный ремонт, техническое перевооружение, консервация и ликвидация объекта;

б. изготовление, монтаж, наладка, обслуживание и ремонт технических устройств, применяемых на объекте;

в. проведение экспертизы промышленной безопасности;

г. **проведение экологической экспертизы на объекте.**

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. (Вычеркните неправильный ответ) Организация, эксплуатирующая ОПО, обязана:

а. иметь лицензию на эксплуатацию ОПО;

б. **обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области экологической безопасности;**

в. обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности;

г. допускать к работе на ОПО лиц, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к указанной работе;

2. (Вычеркните неправильный ответ) Работники опасного производственного объекта обязаны:

а. соблюдать положения нормативных правовых актов, устанавливающих требования промышленной безопасности, а также правила ведения работ на ОПО и порядок действий в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте;

б. проходить подготовку и аттестацию в области промышленной безопасности;

в. незамедлительно ставить в известность своего непосредственного руководителя или в установленном порядке других должностных лиц об аварии или инциденте на ОПО;

г. **вести учет аварий и инцидентов на ОПО.**

3. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности это:

а. **предупреждение аварий и обеспечение готовности организаций к локализации и ликвидации последствий аварий на объекте за счет осуществления комплекса организационно-технических мероприятий.**

б. деятельность уполномоченных федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений требований в области охраны окружающей среды посредством организации и проведения проверок;

в. специальный вид государственной надзорной деятельности,

осуществляемый должностными лицами органов управления, который призван поддерживать высокий уровень безопасности путем проверок противопожарного состояния предприятий и организаций.

г. это совокупность действий и операций по проверке производственных, финансовых и связанных с ними вопросов деятельности субъектов хозяйствования и управления с применением специфических форм и методов его организации.

1. Техническое расследование причин аварии на объекте проводится:

а. специальной комиссией, возглавляемой представителем федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориального органа.

б. межведомственной комиссией по охране труда федерального органа исполнительной власти;

в. федеральной службой, решающей задачи в области охраны труда при Министерствах РФ;

г. федеральной комиссией, осуществляющей функции контроля и надзора в области техносферной безопасности при Правительстве РФ.

2. Кто может принимать решение о создании государственной комиссии по техническому расследованию причин аварии и назначать председателя указанной комиссии.

а. Организация, эксплуатирующая ОПО, ее работники;

3. Президент РФ или Правительство РФ;

в. федеральная комиссия, осуществляющая функции контроля и надзора в области техносферной безопасности при Правительстве РФ;

г. межведомственной комиссией по охране труда федерального органа исполнительной власти.

б. (Вычеркните неправильный ответ) Объектами экспертизы промышленной безопасности являются:

а. проектная документация;

б. технические устройства;

в. здания, сооружения на объекте и иные документы, связанные с его эксплуатацией;

г. **вредные факторы производственной среды.**

4. Экспертизу промышленной безопасности проводят:

а. межведомственная комиссия по охране труда федерального органа исполнительной власти;

б. специалисты, работающие на данном предприятии;

в. организация, имеющая лицензию на проведение указанной экспертизы, за счет средств ее заказчика;

г. федеральная комиссия, осуществляющая функции контроля

4. Декларация промышленной безопасности это:

а. это оценка соответствия объекта экспертизы предъявляемым к нему требованиям промышленной безопасности, результатом которой является заключение.

б. документ, содержащий основополагающие принципы внешней или внутренней политики государства, основы деятельности международных организаций или выражающий их позицию по какому-либо вопросу.

в. совокупность норм, правил, методик, условий, критериев, процедур, в рамках которых организуется и осуществляется производственная деятельность.

г. это изучение состава и содержания документов учреждения на основании критериев ценности документов в целях определения сроков их хранения и отбора документов на их дальнейшее хранение.

5. Для форм умственного труда работающих при категории тяжести работ 1а характерна утомляемость, связанная с ...

а. гипокинезией организма

б. политонией трудового процесса

в. гипотермией организма

г. монотонией операций технологического процесса

7.2.4. Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Что представляет собой структура государственного управления безопасностью в техносфере?

2. Какие нормы международного права в области безопасности деятельности Вы знаете?

3. Какие задачи решает межведомственная комиссия по охране труда федерального органа исполнительной власти, как субъект государственного управления безопасностью в техносфере в РФ.

4. Классификация опасных и вредных факторов производственной среды

5. Что представляет собой система физической защиты важных промышленных объектов?

6. Что следует понимать под «безопасным» технологическим оборудованием? Какие этапы его создания должны использоваться для придания ему таких свойств?

7. Почему нужно заниматься профотбором персонала, предназначенного для эксплуатации создаваемых производственных объектов? Какие документы используются при его проведении?

Дайте интегральную оценку характера влияния рабочей среды на
8. возможность появления техногенных происшествий. Каким образом это влияние следует учитывать при прогнозировании величины соответствующего риска?

9. Что означают коэффициенты дискомфортаTM и экстремальности рабочей среды? Какие документы и результаты могут быть использованы при определении значений этих коэффициентов?

10. Что представляет собой причинная цепь техногенного происшествия? На какие типы следует делить все предпосылки к таким происшествиям?

11. Что представляет собой энергоэнтропийная концепция опасностей? Приведите доводы в пользу правомерности данной концепции.

12. Какие наиболее общие классы объективно существующих опасностей вам известны?

13. Что является объектом и предметом системного анализа и моделирования опасных процессов в техносфере?

14. Что такое «риск» и какими единицами он может измеряться?

15. Какие этапы и задачи можно выделить в программно-целевом планировании и управлении процессом обеспечения безопасности?

16. Что такое «система обеспечения безопасности» и что в нее входит? В чем состоят цель и главные задачи данной системы? Сформулируйте основные требования к показателям безопасности и качества соответствующей системы.

17.. Какие функции нормативно-правового управления органов исполнительной власти Вы знаете?

18. Требования, предъявляемые к системе управления охраной труда (СУОТ), структура СУОТ на промышленном предприятии и в муниципальных образованиях.

19.. Что представляет собой производственная среда, нормализация и контроль факторов производственной среды?

20. Горизонтальная и вертикальная ветви субъекта управления: их структура.

21. Из каких этапов состоит анализ информации, функции распределения и координации информации?

22. В чем особенности применения принципов управления в области техносферной безопасности?

23. Перечислите функции контроля, планирования (виды планирования), учета, анализа и оценки показателей состояния техносферной безопасности.

24. Что такое модель и каково предназначение моделирования? Укажите главные виды моделей и методов моделирования.

25. Какова цель дескриптивного, нормативного и ситуационного моделирования?

26. Какое моделирование называется математическим? По каким признакам классифицируются математические модели?

27. Когда необходимо применять методы приближенного моделирования?

20. На основании какой информации формулируется концептуальная (семантическая) модель объекта-оригинала?

21. Что такое система и из чего она состоит? Какие основные признаки используются для классификации систем? Приведите пример закрытой и изолированной системы?

22. В чем проявляется сущность «принципа несовместимости» для сложных и больших систем? Как называется выбранный здесь метод системного исследования и совершенствования сложных объектов и

процессов?

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Не зачет» ставится в случае, если студент набрал менее 10 баллов.

1. Оценка «Зачет» ставится в случае, если студент набрал 10 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Техносферная безопасность: введение	ПК-6	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Государственные органы управления безопасностью в техносфере	ПК-6	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Организация работы по охране труда на предприятии	ПК-6	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
4	Требования безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов	ПК-6	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	Организация работы с вредными условиями труда	ПК-6	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

			проекту....
6	Организация обучения по охране труда	ПК-6	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для академического бакалавриата [Текст] / С.В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 362 с.

2. Белов, С.В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для академического бакалавриата [Текст] / С.В. Белов. - М.: Юрайт, 2017. - 434 с.

3. Безопасность жизнедеятельности : учебник для академического бакалавриата [Текст] / Я.Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я.Д. Вишнякова. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2016. - 441 с.

4. Жидко Е.А. Управление техносферной безопасностью [Текст] : учебное пособие / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж: 2013. - 159 с.

5. Жидко Е.А. Безопасность жизнедеятельности и охрана окружающей среды: сб. задач: учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж: 2007. - 119 с. - Библиогр.: с. 127с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Acrobat Pro 2017 Multiple Platforms Russian AOO License TLP (1-4,999), право на использование;
2. «MATLAB Classroom new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License);
- Simulink Classroom new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License);
- MathWorks SMS - Software Maintenance Service (per year)
3. P7-Офис.Профессиональный (Десктопная версия); - Astra Linux Common Edition TУ 5011-001-88328866-2008 версии 2.12

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

При проведении занятий используются:

- проектор;
- раздаточные материалы;
- экземпляры пособий, задачников, справочников, нормативных документов;

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Управление техносферной безопасностью» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по

	алгоритму.
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	<p>Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.</p>