

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 15.12.2021 13:42:02  
Уникальный программный идентификатор:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Естественнонаучный  
Кафедра Технологии и общетехнических дисциплин

Утверждено  
на заседании кафедры  
протокол № 1 от 28.07.2018  
Зав. кафедрой

 Широкова С.Ю.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина Управление техносферной безопасностью

Блок Б1, базовая часть, Б1.Б 28

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

20.03.01

Техносферная безопасность

код

наименование направления или специальности

Программа

Безопасность технологических процессов и производств

Разработчик (составитель)

к.п.н.

Л.Ф. Мурьясова

ученая степень, ученое звание, ФИО

  
подпись

28.07.2018

дата

## Оглавление

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) .....	3
1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы.....	3
1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	4
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) .....	4
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам).....	5
5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	9
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания. ....	9
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	13
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	29
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).....	30
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	30
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	31
7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	32
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	32
9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	33

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

### 1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

1. способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
2. способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);
3. способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5).

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<i>способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9)</i>	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: термины и определения в области техносферной безопасности, роль специалиста по техносферной безопасности в создании безопасных условий жизни и деятельности, его основные задачи и функции на производстве
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: сформулировать сущность основных понятий, относящихся к техносферной безопасности, задачи и функции специалиста по техносферной безопасности
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками установления обязанностей специалиста по безопасности технологических процессов и производств.
<i>способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4)</i>	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: сущность управления охраной труда и промышленной безопасностью
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека; сформулировать основные направления обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками убеждения о необходимости соблюдения правил безопасности труда на производстве
<i>способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5)</i>	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, основные принципы, методы и средства обеспечения безопасности
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей, проводить оценку результативности работы по внедрению мероприятий в сфере безопасности.
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками выявления опасностей, их описания, методами обеспечения безопасности среды обитания

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина реализуется в рамках базовой части.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности», «Ноксология». Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих дисциплин, обеспечивающих дальнейшую подготовку в указанной области, – «Надзор и контроль в сфере безопасности», «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», «Аудит и экспертиза безопасности труда». Знания, умения и навыки, полученные по программе дисциплины, закрепляются, расширяются и углубляются при прохождении студентами преддипломной практики.

Дисциплина изучается на III курсе в VI семестре.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетных единиц (з.е.), 72 академических часа.

Объем дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72		
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	32,2		
лекций	14		
практических	18		
лабораторных			
контроль самостоятельной работы			
формы контактной работы (консультации перед экзаменом, прием экзаменов и зачетов, выполнение курсовых, контрольных работ)	0,2		
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	39,8		
Учебных часов на контроль:			
экзамен	34,8		

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Очная форма

№ п/п	Наименование раздела /темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СРС
		Лек	Сем/ Пр	Лаб	
1	Общие сведения о системе управления безопасностью	4	4		9,8
1.1.	Основные понятия и принципы управления Нормативно-правовые документы	2	2		4
1.2.	Требования к системе управления	2	2		5,8
2	Техносферные риски	6	8		18
2.1.	Идентификация опасностей	2	2		6
2.2.	Управление рисками	2	2		6
2.3	Мероприятия по обеспечению безопасности	2	4		6
3.	Внедрение мероприятий по безопасности	4	6		12
3.1	Инженерно-технические решения	2	6		6
3.2	Контроль результативности	2			6
	<b>ИТОГО</b>	<b>14</b>	<b>18</b>		<b>39,8</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Лекционный курс

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
1	Общие сведения о системе управления безопасностью	
1.1.	Основные понятия и принципы управления Нормативно-правовые документы	Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов. Элементы системы управления, их взаимосвязь и взаимообусловленность. Принцип обратной связи как элемент корректировки работы системы. OHSAS 18001-2007, ILO OSH-2001 - основные положения по системам управления охраной труда. ГОСТ Р 12.0.006-2002 ССБТ «Общие требования к системе управления охраной труда в организации»
1.2.	Требования к системе управления	Управление охраной труда в организации, регионе и в федеральном масштабе. Требования к системе управления, принятые МОТ

2	Техносферные риски	
2.1.	Идентификация опасностей	Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления. Параметры, характеристики основных вредных и опасных факторов среды обитания человека, основных компонентов техносферы и их источников. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни. Оценка природы и степени риска
2.2.	Управление рисками	Организационные и инженерно-технические мероприятия
2.3	Мероприятия по обеспечению безопасности	Планирование мероприятий и функционирование системы управления безопасностью
3	Внедрение мероприятий по безопасности	
3.1	Инженерно-технические решения	Разработка технических средств по предупреждению, оповещению, защите. Инновационные технологии в сфере безопасности
3.2	Контроль результативности	Несоответствия, проверочные, корректирующие и предупредительные действия. Аудит безопасности.

### Курс практических занятий

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
1	Общие сведения о системе управления безопасностью	
1.1.	Основные понятия и принципы управления Нормативно-правовые документы	Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность системы управления
1.2.	Требования к системе управления	Перечень требований к организации и функционированию системы управления
2	Техносферные риски	
2.1.	Идентификация опасностей	Негативные факторы, их идентификация, оценка воздействия на человека и окружающую среду с точки зрения предельно-допустимых уровней
2.2.	Управление рисками	Структура управления рисками для различных производств и объектов
2.3	Мероприятия по обеспечению безопасности	Разработка мероприятий по обеспечению безопасности для конкретного объекта
3	Внедрение мероприятий по безопасности	
3.1	Инженерно-технические решения	Разработка инженерно-технических решений, повышающих безопасность

## 5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование раздела /темы дисциплины	Темы СРС	
1	Общие сведения о системе управления безопасностью		
1.1.	Основные понятия и принципы управления Нормативно-правовые документы	ГОСТ Р 12.0.006-2002 ССБТ «Общие требования к системе управления охраной труда в организации»	Основная литература, ист. 1 Дополнительная литература, ист. 2
1.2.	Требования к системе управления	Требования к системе управления, принятые МОТ	Основная литература, ист. 1 Дополнительная литература, ист. 2
2	Техносферные риски		
2.1.	Идентификация опасностей	Экологические риски	Основная литература, ист. 1 Дополнительная литература, ист. 2
2.2.	Управление рисками	Административные методы ограничения воздействия опасностей	Основная литература, ист. 1 Дополнительная литература, ист. 2
2.3	Мероприятия по обеспечению безопасности	Сертификация объектов по степени безопасности	Основная литература, ист. 1 Дополнительная литература, ист. 2
3.	Внедрение мероприятий по безопасности		
3.1	Инженерно-технические решения	Инновационные технологии в сфере безопасности	Основная литература, ист. 1 Дополнительная литература, ист. 2
3.2	Контроль результативности	Аудит безопасности	Основная литература, ист. 1 Дополнительная литература, ист. 2
	<b>ИТОГО</b>		

### Примерные темы рефератов

1. Государственные органы управления безопасностью труда, как программно-адаптивный модуль УТБ.
2. Государственные органы управления техносферной безопасностью.
3. Государственные органы управления техносферной безопасностью. Нормативно-техническое управление. (Нормативно-технические акты в области техносферной безопасности органов исполнительной власти).
4. Государственные органы управления техносферной безопасностью. Высший контроль и надзор органов прокуратуры и судебной власти.
5. Государственные органы управления техносферной безопасностью. Российская трехсторонняя комиссия по регулированию социально-трудовых отношений. (Цели, задачи комиссии, содержание «Генерального соглашения»).
6. Общественные (профсоюзные) органы управления техносферной безопасностью. (ФНПР, Совет Федерации независимых профсоюзов СПб).

7. Государственные органы контроля и надзора при Министерствах РФ. ФС РОСТЕХНАДЗОР, его функции и значение.
8. Государственные органы контроля и надзора при Министерствах РФ.
9. ФА РОСТЕХРЕГУЛИРОВАНИЕ, его функции и значение.
10. Государственные органы контроля и надзора при Министерствах РФ. ФС РОСПОТРЕБНАДЗОР, его функции и значение.
11. Государственные органы контроля и надзора при Министерствах РФ. ФС РОСТРУД, его функции и значение.
12. Государственные органы контроля и надзора при Президенте РФ. МЧС, его функции и значение.

*Методические указания по подготовке реферата*

Реферат выполняется студентами согласно выбранной из предложенного списка тем.

Объем реферата – 10 – 15 листов формата А4 оформленных согласно требованиям ГОСТ. В реферате должны быть выражены основные составные части: введение, основная часть, заключение, список использованных источников, приложения. Выбранная тематика должна быть раскрыта по возможности многогранно, с использованием информационных материалов – научной литературы, публикаций в средствах массовой информации. Допускается применение электронных источников и ресурсов Интернет. В последнем случае необходимо дать ссылку на этот источник с указанием адреса и названия сайта. Кроме работы с литературными источниками, в ходе выполнения реферата студенту необходимо сформировать и отобразить собственную точку зрения по данной проблеме. Защита рефератов проводится до начала аттестационной недели.



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

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Этап	Показатели и критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
1.	2.	3.				
		неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
<i>способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9)</i>	1 этап: Знания	Фрагментарные представления терминов и определений в области техносферной безопасности, о роли специалиста по техносферной безопасности в создании безопасных условий жизни и деятельности, его основных задачах и функциях на производстве	В целом сформированные, но неполные знания терминов и определений в области техносферной безопасности, о роли специалиста по техносферной безопасности в создании безопасных условий жизни и деятельности, его основных задачах и функциях на производстве	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания терминов и определений в области техносферной безопасности, о роли специалиста по техносферной безопасности в создании безопасных условий жизни и деятельности, его основных задачах и функциях на производстве	Сформированные систематические знания терминов и определений в области техносферной безопасности, о роли специалиста по техносферной безопасности в создании безопасных условий жизни и деятельности, его основных задачах и функциях на производстве	Тестовые задания
	2 этап: Умения	Фрагментарные умения формулировать сущность основных понятий, относящихся к техносферной безопасности, задачи и функции специалиста	В целом успешное, но не систематическое умение формулировать сущность основных понятий, относящихся к	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение сформулировать сущность основных понятий,	Сформированное умение формулировать сущность основных понятий, относящихся к	Устный опрос

		по техносферной безопасности	техносферной безопасности, задачи и функции специалиста по техносферной безопасности	относящихся к техносферной безопасности, задачи и функции специалиста по техносферной безопасности	безопасности, задачи и функции специалиста по техносферной безопасности	
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками установления обязанностей специалиста по безопасности технологических процессов и производств.	Обучающийся должен владеть: навыками установления обязанностей специалиста по безопасности технологических процессов и производств.	Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками установления обязанностей специалиста по безопасности технологических процессов и производств.	Сформированное владение навыками установления обязанностей специалиста по безопасности технологических процессов и производств.	Контрольная работа
<i>способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4)</i>	1 этап: Знания	Фрагментарные представления о сущности управления охраной труда и промышленной безопасностью	В целом сформированные, но неполные знания сущности управления охраной труда и промышленной безопасностью	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания сущности управления охраной труда и промышленной безопасностью	Сформированные систематические знания сущности управления охраной труда и промышленной безопасностью	Тестовые задания
	2 этап: Умения	Фрагментарные умения идентифицировать основные опасности среды обитания человека; сформулировать основные направления обеспечения безопасности человека и окружающей среды	В целом успешное, но не систематическое умение идентифицировать основные опасности среды обитания человека; сформулировать основные направления	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение идентифицировать основные опасности среды обитания человека; сформулировать основные	Сформированное умение идентифицировать основные опасности среды обитания человека; сформулировать основные направления обеспечения	Устный опрос

			обеспечения безопасности человека и окружающей среды	направления обеспечения безопасности человека и окружающей среды	безопасности человека и окружающей среды	
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками убеждения о необходимости соблюдения правил безопасности труда на производстве	Обучающийся должен владеть: навыками убеждения о необходимости соблюдения правил безопасности труда на производстве	Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками убеждения о необходимости соблюдения правил безопасности труда на производстве	Сформированное владение навыками убеждения о необходимости соблюдения правил безопасности труда на производстве	Контрольная работа
<i>способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5)</i>	1 этап: Знания	Фрагментарные представления об основных техносферных опасностях, их свойствах и характеристике, основных принципах, методах и средствах обеспечения безопасности	В целом сформированные, но неполные знания основных техносферных опасностях, их свойствах и характеристике, основных принципах, методах и средствах обеспечения безопасности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных техносферных опасностях, их свойствах и характеристике, основных принципах, методах и средствах обеспечения безопасности	Сформированные систематические знания основных техносферных опасностях, их свойствах и характеристике, основных принципах, методах и средствах обеспечения безопасности	Тестовые задания
	2 этап: Умения	Фрагментарные умения выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей, проводить оценку результативности работы по внедрению	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей, проводить оценку	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей,	Сформированное умение выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей, проводить оценку результативности	Устный опрос

		мероприятий в сфере безопасности.	результативности работы по внедрению мероприятий в сфере безопасности.	проводить оценку результативности работы по внедрению мероприятий в сфере безопасности.	работы по внедрению мероприятий в сфере безопасности.	
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: навыками выявления опасностей, их описания, методами обеспечения безопасности среды обитания	Обучающийся должен владеть: навыками выявления опасностей, их описания, методами обеспечения безопасности среды обитания	Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками выявления опасностей, их описания, методами обеспечения безопасности среды обитания	Сформированное владение навыками выявления опасностей, их описания, методами обеспечения безопасности среды обитания	Контрольная работа

I

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

### **Тестовые задания**

Перечень тестовых заданий для оценки уровня сформированности компетенции **ОК-9** на этапе «Знания»

1. Среда обитания, возникшая с помощью прямого или косвенного воздействия людей и технических средств на природную среду с целью наилучшего соответствия среды социально-экономическим потребностям человека – это:

- a) литосфера;
- b) гидросфера;
- c) техносфера;
- d) атмосфера.

2. Техносфера обычно рассматривается как целостная глобальная система в двух системных связках:

- a) «человек – техносфера», «техносфера – биосфера»;
- b) «гидросфера – техносфера», «техносфера – биосфера»;
- c) «человек – техносфера», «техносфера – литосфера»;
- d) «гидросфера – техносфера», «техносфера – атмосфера».

3. Структурными элементами техносферы как естественного явления можно рассматривать:

- a) территориально-промышленные комплексы;
- b) селитебные зоны;
- c) русла рек с прилегающими к ним бассейнами;
- d) технические изделия, являющиеся конечным звеном преобразования природного вещества.

4. Структурными элементами техносферы как искусственного явления обычно признаются:

- a) территориально-промышленные комплексы;
- b) селитебные зоны;
- c) русла рек с прилегающими к ним бассейнами;
- d) технические изделия, являющиеся конечным звеном преобразования природного вещества.

5. В системной связке «человек-техносфера» техносфера ...

- a) представляет и замещает социум, выступает как искусственный элемент, сближает природу и человека;
- b) представляет и замещает социум, выступает как искусственный элемент, отделяет человека от природы;
- c) представляет и замещает природу; выступает как естественный элемент, является продолжением структурного усложнения живой природы;
- d) представляет и замещает социум, выступает как искусственный элемент, является продолжением структурного усложнения живой природы.

6. В системной связке «техносфера – биосфера» техносфера...

- a) представляет и замещает социум, выступает как искусственный элемент, сближает природу и человека;
- b) представляет и замещает социум, выступает как искусственный элемент, отделяет человека от природы;

- c) представляет и замещает природу; выступает как естественный элемент, является продолжением структурного усложнения живой природы;
- d) представляет и замещает социум, выступает как искусственный элемент, является продолжением структурного усложнения живой природы.

7. Внутреннее описание техносферы является истинно структурным, поскольку определяется единым критерием принадлежности объектов к системе и коренным свойством –:

- a) сложностью;
- b) целостностью;
- c) организованностью;
- d) амбивалентностью.

8. Процессы, происходящие в техносфере, подразделяются на следующие классы:

- a) процессы преобразования веществ, процессы создания вещей, процессы эксплуатации вещей, процессы разложения отслуживших вещей;
- b) химические, биологические, физические, психофизиологические;
- c) адиабатические, изотермические, изохорические, изобарические;
- d) промышленные, санитарно-защитные.

9. Пространственно-временная геосреда существования сложных технико- социальных систем, включающих самые разнообразные человекомашинные подсистемы – это:

- a) техносфера;
- b) территориально-промышленный комплекс;
- c) техноландшафт;
- d) технические изделия.

10. Система понимается как:

- a) объект, представляющий собой совокупность элементов, обладающую свойством целостности при данном рассмотрении;
- b) часть чего-либо;
- c) объект, представляющий собой разобщенность элементов, обладающую противоположными свойствами;
- d) совокупность значений координат процесса, взятых в один и тот же момент времени.

11. То, в чем рассматриваемый объект сходен с другими сравниваемыми объектами или отличается от них – это:

- a) состояние объекта;
- b) свойство объекта;
- c) координата объекта;
- d) структура объекта.

12. Величины, значения которых определяются по качественной или количественной шкале, и характеризующие свойства объекта – это:

- a) состояние объекта;
- b) признаки/параметры объекта;
- c) координаты объекта;
- d) структура объекта.

13. Совокупность значений координат процесса, взятых в один и тот же момент времени – это:

- a) состояние объекта;
- b) признаки/параметры объекта;
- c) координаты объекта;
- d) структура объекта.

14. Последовательность изменений во времени вещества, энергии, информации в объекте – это:

- a) состояние;

- b) признаки/параметры;
  - c) координаты;
  - d) процесс.
15. Под совокупность существенных при данном рассмотрении процессов в объекте понимается:
- a) состояние объекта;
  - b) свойство объекта;
  - c) функционирование объекта;
  - d) структура объекта.
16. Совокупность и характер связей и отношений между элементами (подсистемами) системы определяют:
- a) состояние системы;
  - b) свойства системы;
  - c) функционирование системы;
  - d) структуру системы.
17. Вероятность реализации негативного воздействия в зоне пребывания человека – это:
- a) риск;
  - b) опасность;
  - c) чрезвычайная ситуация;
  - d) стихийное бедствие.
18. Приемлемый риск имеет вероятность реализации негативного воздействия:
- a) от  $10^{-3}$  до  $10^{-6}$ ;
  - b) до  $10^{-3}$ ;
  - c) менее  $10^{-6}$ ;
  - d) более  $10^{-6}$ .
19. Часть территории населенного пункта, занятая жилыми зданиями, спортивными сооружениями, зелеными насаждениями и местами кратковременного отдыха на селения, а также предназначенная для их размещения в будущем – это:
- a) санитарно-защитная зона;
  - b) селитебная зона;
  - c) промышленная зона;
  - d) зона жилой застройки.
20. Часть техносферы, обладающая повышенной концентрацией негативных факторов – это:
- a) санитарно-защитная зона;
  - b) селитебная зона;
  - c) промышленная зона;
  - d) производственная среда.
21. Травмирующие и вредные факторы подразделяют на:
- a) локальные, региональные, глобальные;
  - b) химические, биологические, психофизиологические;
  - c) адиабатические, изотермические, изохорические, изобарические;
  - d) промышленные, санитарно-защитные.
22. Сточные загрязненные воды подразделяются на:
- a) локальные, региональные, глобальные;
  - b) радиационные, химические и биологические;
  - c) производственные, бытовые и атмосферные;
  - d) промышленные, санитарно-гигиенические.
23. Среда обитания, возникшая с помощью прямого или косвенного воздействия людей и технических средств на природную среду с целью наилучшего соответствия среды социально-экономическим потребностям человека
- a) литосфера

- b) техносфера
  - c) гидросфера
  - d) атмосфера
24. Пространственно-временная геосреда существования сложных технико-социальных систем, включающих самые разнообразные человекомашинные подсистемы
- a) техноландшафт
  - b) стандартизация
  - c) гидрометеор
  - d) метрология
25. Понятие «Потенциал потерь»
- a) угроза
  - b) риск
  - c) опасность
  - d) брак
26. Что такое актуализированная опасность?
- a) риск
  - b) угроза
  - c) потеря
  - d) страх
27. Последовательность изменений во времени вещества, энергии, информации в объекте это
- a) процесс
  - b) параметры
  - c) система
  - d) свойства
28. Что определяется совокупностью и характером связей и отношений между элементами системы?
- a) состояние системы
  - b) состояние процессов
  - c) функционирование элементов
  - d) структура системы
29. Конкретные значения ограничения, вводимые на концентрации веществ, и потоки энергий в жизненном пространстве установленные нормативными актами
- a) ПДК и ПДУ
  - b) ГОСТ
  - c) СанПиН
  - d) ПДС
30. Часть техносферы, обладающая повышенной концентрацией негативных факторов
- a) техногенная среда
  - b) производственная среда
  - c) производственные факторы
  - d) техносферная среда

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ОПК-4** на этапе «Знания»

31. Опасности, связанные со стихийными природными явлениями
- a) природные опасности
  - b) опасности жизнедеятельности
  - c) гидросферные опасности
  - d) литосферные опасности
32. Элементы техносферы создающие техногенные опасности
- a) примеси атмосферы



- b) негативное воздействие живой и не живой материи
  - c) материальные ценности
  - d) машины, сооружения, вещества
33. Опасность, возникающая при деятельности человека в соответствии с законом о неустранимости отходов (или) побочных воздействий
- a) антропогенная
  - b) природная
  - c) техногенная
  - d) атмосферная
34. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) характеризуют:
- a) содержание вредных веществ
  - b) степень вредности
  - c) наличие вредных факторов
  - d) степень токсичности
35. Предельно-допустимые уровни (ПДУ) характеризуют
- a) процесс передачи
  - b) содержание вредных веществ
  - c) степень вредности и опасности производственных факторов
  - d) степень токсичности
36. «Воздух рабочей зоны» Общие санитарно-гигиенические требования
- a) ГОСТ 31.201-89
  - b) ГОСТ 12.1.005-88
  - c) ГОСТ 3262-75
  - d) ГОСТ 6309-93
37. Безопасная концентрация бензина в воздухе
- a) 150 мг/м
  - b) 200 мг/м
  - c) 100 мг/м
  - d) 0.008 мг/м
38. Негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию
- a) вредный фактор
  - b) физический фактор
  - c) химический фактор
  - d) биологический фактор
39. Биологический закон субъективной количественной оценки раздражителя
- a) Геккеля-Мюллера
  - b) Вебера-Фехнера
  - c) Мура
  - d) Бэра
40. ПДК для воздуха рабочей зоны регламентируется
- a) ГОСТ 12.1.005-88
  - b) ГОСТ 3262-75
  - c) ГОСТ 6309-93
  - d) ГОСТ 12.1.001-89
41. Заболевания, возникающие в производственных помещениях, вызванные вредными веществами называются
- a) профессиональные отравления
  - b) производственные отравления
  - c) промышленные отравления
  - d) химические отравления
42. Что характеризуют показатели токсикометрии?

- a) токсическое действие вредных веществ
  - b) специфическое действие вредных веществ
  - c) патогенное действие вредных веществ
  - d) патогенетическое действие вредных веществ
43. Какое токсическое действие вызывают наркотики, атропин?
- a) психотропное
  - b) психотическое
  - c) смерть
  - d) угнетение дыхания
44. Вибрация – это
- a) при торможении
  - b) малые механические колебания
  - c) колебания жидких тел
  - d) воздействие переменного тока
45. Ионизирующее излучение – это
- a) потоки частиц и электромагнитных квантов, образующихся при ядерных превращениях
  - b) радиохимические излучения
  - c) электромагнитные излучения
  - d) химические превращения
46. Существующие нормативы безопасности делятся на:
- a) ПДК и ПДУ;
  - b) ПДВ и ПДС;
  - c) стандарты охраны природной среды и стандарты охраны отдельных видов природных объектов;
  - d) опасные факторы и вредные факторы.
47. Для характеристики безопасности при воздействии опасных и вредных производственных факторов физической природы используют понятие:
- a) предельно допустимая концентрация (ПДК);
  - b) предельно допустимый уровень (ПДУ);
  - c) предельно допустимый сброс (ПДС);
  - d) предельно допустимый выброс (ПДВ).
48. Негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию:
- a) риск;
  - b) потенциальная опасность;
  - c) опасный фактор;
  - d) вредный фактор.
49. Воздействие факторов среды обитания, создающее угрозу жизни и здоровью будущих поколений:
- a) вредное воздействие на человека;
  - b) опасное воздействие на человека;
  - c) техногенная опасность;
  - d) экологическая опасность.
50. При оценке воздействия негативных факторов на человека следует учитывать:
- a) формы ущерба, нежелательные последствия;
  - b) вероятность их проявления, возможный ущерб ;
  - c) степень влияния их на здоровье и жизнь человека, уровень и характер изменений функционального состояния и возможностей организма;
  - d) возможные причины проявления опасности.
51. При оценке допустимости воздействия вредных факторов на организм человека исходят из биологического закона:

- a) Геккеля-Мюллера;
- b) Вебера-Фехнера ;
- c) Харди-Вайнберга;
- d) Менделя.

52 Связь между изменением интенсивностью раздражителя и силой вызванного ощущения выражает закон:

- a) Стивенса ;
- b) Менделя;
- c) Вебера-Фехнера;
- d) Геккеля-Мюллера.

53 ПДК и ПДУ устанавливаются для:

- a) оценки экологических систем;
- b) самоочищения от загрязнений;
- c) оценки производственной и окружающей среды;
- d) идентификации опасностей.

54 Вещество, которое при контакте с организмом человека может вызывать заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как непосредственно в процессе контакта с веществом, так и в отдалённые сроки жизни настоящего и последующих поколений:

- a) вредное вещество;
- b) опасное вещество;
- c) загрязняющее вещество;
- d) любое химическое вещество.

55 В зависимости от величины ПДК, средней смертельной дозы и зоны острого или хронического действия устанавливается:

- a) вредный фактор;
- b) опасность;
- c) риск;
- d) гигиеническое нормирование.

56 Профессиональными отравлениями (интоксикациями) называются:

- a) заболевания, возникающие в связи с недостатком витаминов;
- b) заболевания, возникающие в результате сбоев в работе иммунной системы;
- c) заболевания, возникающие прямо или косвенно в результате неправильного питания;
- d) заболевания, возникающие при воздействии вредных веществ.

57 Основной путь поступления токсических веществ:

- a) кожный покров;
- b) легкие;
- c) слизистые оболочки;
- d) ЖКТ.

58 К промышленным ядам относятся:

- a) только газы повышенной токсичности;
- b) едко-раздражающие яды, вызывающие тяжелое, резко выраженное местное прижигание;
- c) группа химических веществ и соединений, которые в виде сырья, промежуточных или готовых продуктов встречаются в производстве;
- d) нервно-функциональные яды, которые парализуют, угнетают или возбуждают центральную нервную систему и сердце.

59 От количества попавшего в организм вещества, его физических свойств, длительности поступления, химизма взаимодействия с биологическими средами зависит:

- a) проблема выявления основных законов взаимодействия организма и ядов;
- b) эффект токсичного действия;

- c) способ предупреждения потенциальной опасности воздействия токсичных веществ на живые организмы;
- d) закон взаимодействия человека и яда.

60 Количественные показатели токсичности и опасности вредных веществ – это:

- a) показатели токсиметрии и критерии токсичности вредных веществ;
- b) водородные показатели;
- c) биохимические показатели;
- d) энергетические показатели.

61 Вибрацией называют:

- a) совокупность звуков, неблагоприятно воздействующих на организм человека и мешающих его работе и отдыху;
- b) колебания частиц, которые могут распространяться в виде волн в газовой, жидкой и твердой среде;
- c) малые механические колебания, возникающие в упругих телах или телах, находящихся под воздействием переменного физического поля;
- d) механические колебания упругой среды с частотой выше 16-20 кГц, которые не воспринимаются человеческим ухом.

62 Шум – это:

- a) совокупность звуков различной интенсивности и частоты, беспорядочно изменяющихся во времени и , вызывающих у работающих неприятные субъективные ощущения;
- b) механические колебания упругой среды с частотой выше 16-20 кГц, которые не воспринимаются человеческим ухом;
- c) колебания частиц, которые могут распространяться в виде волн в газовой, жидкой и твердой среде;
- d) малые механические колебания, возникающие в упругих телах или телах, находящихся под воздействием переменного физического поля.

63 Ионизирующее излучение – это:

- a) распространяющееся в пространстве возмущение (изменение состояния) электромагнитного поля;
- b) потоки частиц и электромагнитных квантов, образующихся при ядерных превращениях, т.е. в результате радиоактивного распада;
- c) излучение, занимающее спектральный диапазон между видимым и рентгеновским излучениями;
- d) электромагнитное излучение, возникающее за счёт внутренней энергии тела.

64 Часть техносферы, обладающая повышенной концентрацией негативных факторов – это:

- a) производственные вредности;
- b) производственная среда;
- c) условия труда;
- d) профессиональная деятельность.

65 Безопасные условия труда – это:

- a) это окружающая человека среда, осуществляющая через совокупность факторов (физических, биологических, химических и социальных) прямое или косвенное воздействие на жизнедеятельность человека, его здоровье, трудоспособность и потомство;
- b) метеорологические условия, которые определяются действующими на организм человека сочетаниями температуры, влажности, скорости движения воздуха и теплового излучения;
- c) условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и опасных производственных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов;

d) условия труда, при которых вследствие нарушения санитарных норм и правил возможно воздействие опасных и вредных факторов.

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ПК-5** на этапе «Знания»

66 Вид мониторинга, который предусматривает осуществление наблюдений в особо опасных зонах и местах, примыкающих к источникам загрязняющих веществ:

- a) локальный;
- b) глобальный;
- c) - биосферный;
- d) базовый.

67. Методы контроля состояния окружающей среды, основанные на использовании двух свойств зондирующих полей (электромагнитных, акустических, гравитационных):

- a) биологические;
- b) физические;
- c) неконтактные;
- d) контактные.

68. Какую характеристику состояния среды дает биологический контроль, проводимый с целью её разносторонней оценки:

- a) физическую;
- b) интегральную;
- c) аналитическую;
- d) практическую.

69. Вещества, ядра атомов которых способны самопроизвольно распадаться и превращаться в ядра атомов других элементов и испускать при этом ионизирующие излучения, называются:

- a) биологические;
- b) химические;
- c) физические.
- d) радиоактивные;

70. Прибор, предназначенный для определения уровней радиации:

- a) дозиметр;
- b) психометр;
- c) термогигрометр;
- d) тонометр.

71. Министерство, которое осуществляет координацию деятельности в области наблюдений за состоянием окружающей природной среды:

- a) Росгидромет;
- b) Госстрой России;
- c) Минобороны России.
- d) Минприроды России;

72. Организация, которая через территориальные органы санитарно-эпидемиологического надзора организует и осуществляет социально-гигиенический мониторинг и прогнозирование обстановки в этой области:

- a) Росгидромет;
- b) Минздрав России;
- c) Минприроды России;
- d) Госатомнадзор России.

73. Федеральные надзоры, которые организуют и осуществляют мониторинг состояния техногенных объектов и прогноз аварийности:

- a) Госстрой России;
- b) Минздрав России;

- c) Госгортехнадзор России;
  - d) Минобороны России.
74. Средства мониторинга предназначенные, в основном, для выявления и уточнения обстановки, связанной с лесными пожарами, наводнениями и другими крупномасштабными, опасными природными явлениями и процессами с незначительной динамикой:
- a) наземные;
  - b) авиационные;
  - c) космические;
  - d) воздушные.
75. Средства мониторинга, используемые для получения данных о состоянии радиационной обстановки, обстановки в зонах широкомасштабных разрушений, о состоянии магистральных трубопроводов и другой обстановки:
- a) наземные;
  - b) космические;
  - c) общие.
  - d) авиационные;
76. Кем осуществляется прогноз рисков чрезвычайных ситуаций:
- a) СМП ЧС;
  - b) МЧС;
  - c) Госгортехнадзор России;
  - d) Минобороны России.
77. Оценка риска на определенный момент времени в будущем с учетом тенденций изменения условий проявления риска – это:
- a) анализ риска;
  - b) мониторинг;
  - c) анализ опасности.
  - d) прогноз риска;
78. Концепция анализа риска, основанная на анализе относительных частот возникновения ЧС как способ задания их вероятностей:
- a) экономическая;
  - b) техническая;
  - c) психологическая
  - d) социальная.
79. Концепция анализа риска, которая концентрируется вокруг исследований межиндивидуальных предпочтений относительно вероятностей с целью объяснить, почему индивидуумы не вырабатывают свое мнение о риске на основе средних значений:
- a) социальная;
  - b) экономическая;
  - c) психологическая;
  - d) техническая.
80. Метод оценки риска, который базируется на определении возможности протекания аварийных процессов исходя из результатов анализа необходимых и достаточных условий, связанных с реализацией тех или иных законов природы:
- a) феноменологический;
  - b) детерминистский;
  - c) вероятностный;
  - d) статический.
81. Метод оценки риска, который предусматривает анализ последовательности этапов развития аварий, начиная от исходного события до установившегося конечного состояния системы:
- a) статический;

- b) детерминистский;
  - c) феноменологический;
  - d) вероятностный.
82. Метод оценки риска, который предполагает как оценку вероятности возникновения аварии, так и расчет относительных вероятностей того или иного пути развития процессов:
- a) феноменологический;
  - b) статический;
  - c) детерминистский.
  - d) вероятностный;
83. Укажите методику оценки природного и техногенного рисков для населения, которая не является основой вероятностного метода:
- a) теоретико-вероятностные;
  - b) динамические;
  - c) эвристические;
  - d) статические.
84. После идентификации опасностей необходимо оценить их уровень и последствия, к которым они могут привести. Для этого используют:
- a) методы оценки риска;
  - b) концепции оценки риска;
  - c) методики оценки риска;
  - d) системы оценки риска.
85. Что не является основными задачами региональных и территориальных центров мониторинга:
- a) прогнозирование ЧС и их масштабов;
  - b) сбор информации о источниках ЧС;
  - c) проведение контрольных лабораторных анализов.
  - d) разработка, корректировка стандартов;
86. Вид мониторинга, который осуществляется в пределах государства специально созданными органами:
- a) локальный;
  - b) национальный;
  - c) базовый;
  - d) глобальный.
87. С чего начинается анализ риска:
- a) прогноза;
  - b) методов снижения риска;
  - c) идентификации;
  - d) возникновения риска.
88. Система наблюдения, оценки, прогноза и управление изменениями состояния окружающей среды под влиянием антропогенного воздействия – это:
- a) контроль или мониторинг качества природной среды;
  - b) контроль или мониторинг антропогенной деятельности;
  - c) безопасность жизнедеятельности;
  - d) экология.
89. Система мониторинга не включает:
- a) наблюдения за факторами воздействия и состоянием среды;
  - b) оценку фактического состояния среды;
  - c) деятельность по управлению качеством среды;
  - d) прогноз и оценку состояния окружающей природной среды.
- 90 Способы защиты от негативного воздействия наводнения:
- a) регулирование;

- b) регулирование стока ;
- c) опасность;
- d) травмирующий фактор.

91. Обрывает электрические провода на опорах, нарушает телефонную и телеграфную связь, срывает кровлю со зданий, приводит к возникновению пожаров, аварий и т.п:

- a) землетрясения;
- b) наводнение;
- c) цунами;
- d) ураган.

92. Потери, убытки и дополнительные затраты, которые понесут объекты, не попавшие в зону действия негативных факторов опасного явления и вызванные нарушениями и изменениями в сложившейся структуре хозяйственных связей, инфраструктуре, биоценозах, а также потери (дополнительные затраты), вызванные необходимостью проведения мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций называется:

- a) полный ущерб
- b) прямой экономический ущерб
- c) косвенный ущерб от чрезвычайных ситуаций
- d) чрезвычайная ситуация.

93. К противооползневым и противообвальным мероприятиям относят:

- a) строительство зданий и сооружений в сейсмически опасных районах в соответствии с нормами сейсмостойкости;
- b) изменение рельефа и формы склона в целях повышения его устойчивости;
- c) усиление несущих конструкций существующих зданий и сооружений (фундаментов, стен, перекрытий) с учетом сейсмического риска для соответствующей территории;
- d) изменение существующей законодательной базы строительства в сейсмоопасных районах, уточнение принципов и системы сейсмозащиты и др.

94. В группу противоселевых мероприятий входит:

- a) строительство зданий и сооружений в сейсмически опасных районах в соответствии с нормами сейсмостойкости;
- b) строительство защитных сооружений (плотин, дамб, обвалований);
- c) лавинопредотвращающие сооружения и мероприятия (снегоудерживающие заборы, стенки, щиты, решетки);
- d) селезадерживающие сооружения (бетонные, каменные плотины, плотины из грунтовых материалов);

95. Противолавинным мероприятием является:

- a) изменение существующей законодательной базы строительства в сейсмоопасных районах, уточнение принципов и системы сейсмозащиты и др.;
- b) строительство удерживающих сооружений (подпорные стены, свайные конструкции и столбы и др.);
- c) лавинопредотвращающие сооружения и мероприятия (снегоудерживающие заборы, стенки, щиты, решетки);
- d) усиление несущих конструкций существующих зданий и сооружений (фундаментов, стен, перекрытий) с учетом сейсмического риска для соответствующей территории.

96. Мероприятие по противодействию наводнениям служит:

- a) лавинозащитные сооружения (направляющие — стенки, искусственные русла; тормозящие и останавливающие — холмы, траншеи, дамбы), пропускающие (галереи, эстакады).
- b) стабилизирующие сооружения (каскады запруд, подпорные стены, дренажные устройства);



- c) перераспределение максимального стока между водохранилищами, переброска стока между бассейнами и внутри речного бассейна;
  - d) закрепление грунтов различными способами.
97. Наиболее эффективный способ защиты населения:
- a) эвакуация из зоны чрезвычайной ситуации природного характера;
  - b) использование средств индивидуальной защиты органов дыхания;
  - c) временное укрытие населения в жилых и производственных зданиях;
  - d) использование защитных сооружений ГО.
98. Как следует размещать предприятия по переработке горючих жидкостей, склады ГСМ, в случае разрушения емкостей отвод жидкостей в безопасные места:
- a) ниже по уклону местности и течению рек относительно жилых и промышленных районов, мостов, судоремонтных заводов, пристаней и других объектов;
  - b) выше по наклону местности и течению рек относительно жилых и промышленных районов;
    - a. в зоне жилых и промышленных районов;
    - b. в безопасной зоне.
99. В каком нормативном правовом акте отображены основные принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций:
- a) В Федеральном законе «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» дано определение;
  - b) В Законе Российской Федерации «О безопасности»;
  - c) В Федеральном законе «О пожарной безопасности»;
  - d) В Федеральном законе «О гражданской обороне».
100. К какому принципу относится: Управление риском включает весь совокупный спектр существующих в обществе опасностей, и вся информация о принимаемых решениях в этой области общедоступна.
- a) Принцип интегральной оценки опасностей;
  - b) Принцип оправданности практической деятельности;
  - c) Принцип устойчивости экосистем;
  - d) Принцип опасностей.
101. Механизмы возмещения вреда физическим лицам можно разделить на сколько групп:
- a) три;
  - b) пять;
  - c) две;
  - d) четыре.
102. Механизмы возмещения ущерба строятся на чем?
- a) на принципах;
  - b) на методах;
  - c) на законах;
  - d) на статистике.
103. Когда был принят Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»:
- a) 1995;
  - b) 1997;
  - c) 1996;
  - d) 1998.
104. Когда был введен в действие ГОСТ Р 22.10.01-2001 «Оценка ущерба»:
- a) 1 января 2002 года;
  - b) 25 января 2001 года;
  - c) 1 марта 2002 года;
  - d) 23 февраля 2003 года.
105. Сколько существует видов ущерба:

- a) 5;
- b) 3;
- c) 2
- d) 4

105. Полный ущерб является:

- a) суммой прямого и косвенного ущерба;
- b) только косвенный ущерб;
- c) только прямой ущерб;
- d) опасностью.

106. В соответствии с классификацией возникающих ущербов юридическая и нормативно-техническая документация по оценке ущерба от ЧС разделяется на сколько блоков:

- a) два;
- b) четыре;
- c) три;
- d) пять.

107. Ущерб (убытки) определяется, исходя из чего?

- a) из содержания ЧС;
- b) из последствий ЧС;
- c) из причин ЧС;
- d) из суммы прямого и косвенного ущерба.

108. Оценка ущерба материальных объектов от чрезвычайных ситуаций проводится на определенную дату и выражается в чем?

- a) в рублях;
- b) в долларах;
- c) в процентах;
- d) в евро.

109. Методы, какой оценки менее трудоемки:

- a) прямой;
- b) косвенной;
- c) косвенной и прямой;
- d) экономической.

110. Методы какого счета, как правило, отражают все элементы в цепи причинно-следственных связей, формирующей экономической ущерб у объектов экономики?

- a) прямого;
- b) косвенного;
- c) экономического;
- d) прямого и косвенного.

### **Перечень вопросов к устному опросу**

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ОК-9** на этапе «Умения»

1. Для каких целей и как работающие мотивируются к безопасному труду?
2. Что является наиболее эффективным критерием управления безопасностью выполнения производственных процессов и как производится оптимизация управляющих воздействий?
3. Какие показатели и почему именно они характеризуют «надежность» человека?
4. Какие общие аспекты профессиональной компетентности необходимо знать при изучении курса? В чем они заключаются?
5. Что такое «профессиональная опасность»? В чем заключаются основные аспекты ее возникновения?

6. Объясните понятие «профессиональные компетенции»? Что включает в себя понятие «общепрофессиональная компетенция»?
7. Что включает в себя понятие «профессиональная компетенция в области обеспечения безопасности»?

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ОПК-4** на этапе «Умения»

8. Как осуществляется идентификация опасностей?
9. Что включают в себя мероприятия по устранению отступлений от требований промышленной безопасности? Объясните, в каких случаях и как формируется профессиональный риск?
10. В чем особенности и основные принципы управления охраной труда?
11. В чем заключаются основные принципы возникновения ошибочных действий человека?
12. В чем заключается профессиональная подготовка персонала к безопасной деятельности?
13. Какие характеристики человека тестируются?
14. Как и для каких целей устанавливается режим труда и отдыха?
15. Какие показатели характеризуют надежность человека?
16. Кем, как и в какой форме планируются мероприятия по обеспечению производственной безопасности?

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ПК-5** на этапе «Умения»

17. В чем заключается организация управления безопасностью производственных процессов?
18. Какие организации осуществляют надзор за безопасностью управления производственных процессов? Каковы основные направления их деятельности?
19. Между кем и кем заключается индивидуальный трудовой договор? Его назначение в области обеспечения безопасности и основные положения.
20. Как и между кем заключается коллективный договор? Его назначение и содержание.
21. Как распределяются обязанности административного персонала по управлению безопасностью производственных процессов?
22. Каковы основные направления деятельности служб охраны труда и промышленной безопасности?
23. Кем и как осуществляется планирование работ по обеспечению безопасности производственных процессов?
24. Кем и как осуществляется страхование работников от профессиональных рисков?
25. Как организуется обучение работников и проверка у них знаний в области обеспечения безопасности (охраны труда и промышленной безопасности)?
26. Как и в какие сроки осуществляется расследование несчастных случаев?
27. Каковы особенности расследования несчастных случаев групповых и с тяжелым исходом?
28. Каково назначение специальной оценки условий труда? Какие документы и зачем заполняются по результатам специальной оценки?
29. Как осуществляется деятельность производственного контроля?

## Контрольная работа

Контрольная работа для оценки уровня сформированности компетенции **ОК-9** на этапе «навыки»

1. Что понимается под термином «техносфера»?
2. Что включает в себя понятие «профессиональная компетенция в области обеспечения безопасности»?
3. Что является наиболее эффективным критерием управления безопасностью выполнения производственных процессов и как производится оптимизация управляющих воздействий?

Контрольная работа для оценки уровня сформированности компетенции **ОПК-4** на этапе «навыки»

1. Атмосфера промышленного центра – составляющая часть техносферы. Какие негативные факторы воздействия на человека и окружающую среду присущи ей, их характеристики?
2. Как документируются мероприятия по управлению безопасностью производственных процессов?
3. Что включают в себя мероприятия по устранению отступлений от требований промышленной безопасности?

Контрольная работа для оценки уровня сформированности компетенции **ПК-5** на этапе «навыки».

1. Каким образом используется «матрица риска» для его оценки?
2. Каким образом используются методы балльных оценок профессионального риска?
3. Как можно использовать результаты специальной оценки условий труда для анализа профессионального риска?

## Перечень вопросов к зачету

1. Принципы организации системы управления.
2. Элементы системы, их взаимосвязь и взаимообусловленность.
3. Методология системного анализа.
4. Современные системы управления ТБ.
5. Управление ТБ на предприятии.
6. Управление ТБ на региональном уровне.
7. Управление ТБ на федеральном уровне.
8. Терминология систем управления ТБ.
9. Основные документы по системам управления.
10. Подзаконные правовые акты.
11. Требования к системам управления.
12. Функции систем управления.
13. Распределение обязанностей в службах ТБ.
14. Общая характеристика закона РФ «О безопасности» и Концепции национальной безопасности РФ.
15. Общая характеристика ФЗ «О чрезвычайном положении» и «О военном положении».
16. Нормативно-правовые акты, регламентирующие отношения по отдельным направлениям обеспечения безопасности. Полномочия органов государственной власти

субъектов РФ и органов местного самоуправления по вопросам защиты населения и территорий от ЧС.

17. Структура системы управления ТБ.
18. Что предусматривает система управления.
19. Права и обязанности сторон.
20. Политика организации в области ТБ.
21. Идентификация опасностей.
22. Оценка риска по уровню.
23. Оценка риска по природе возникновения.
24. Управление рисками.
25. Аттестация рабочих мест по условиям труда.
26. Сертификация объектов по ТБ.
27. Организационные мероприятия.
28. Инженерно-технические решения в области ТБ.
29. Внедрение мероприятий по безопасности.
30. Контроль исполнения мероприятий по ТБ.

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

**Рейтинг-план дисциплины**

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			минимальный	максимальный
<b>Модуль 1</b>			22	34
<b>Текущий контроль</b>			14	24
Практические работы	3	2	4	6
Самостоятельная работа	4	2	4	8
Опрос	5	1	3	5
Тестовый контроль	5	1	3	5
<b>Рубежный контроль</b>			8	10
Контрольная работа	10	1	8	10
<b>Модуль 2</b>			22	31
<b>Текущий контроль</b>			14	21
Практические работы	2	3	4	6
Самостоятельная работа	2	3	4	6
Опрос	5	1	3	5
Тестовый контроль	5	1	3	5
<b>Рубежный контроль</b>			8	10
Контрольная работа	10	1	8	10
<b>Модуль 3</b>			16	25
<b>Текущий контроль</b>			8	15
Практические работы	2	2	2	4
Самостоятельная работа	2	2	2	4
Опрос	3	1	2	3
Тестовый контроль	4	1	2	4
<b>Рубежный контроль</b>			8	10
Контрольная работа	10	1	8	10

<b>Поощрительные баллы</b>				10
Участие в конференциях	5	1	0	5
Выступление с рефератами	5	1	0	5
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий			0	- 6
2. Посещение практических занятий			0	- 10
<b>Итоговый контроль</b>				
1. зачет				20

Объем и уровень сформированности компетенций целиком или на различных этапах у обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80 - 100%; «удовлетворительно» – выполнено 40 - 80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0 - 40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

$$\text{Рейтинговый балл} = k \times \text{Максимальный балл},$$

где  $k = 0,2$  при уровне освоения «неудовлетворительно»,  $k = 0,4$  при уровне освоения «удовлетворительно»,  $k = 0,8$  при уровне освоения «хорошо» и  $k = 1$  при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов БашГУ:

На зачете выставляется оценка:

- зачтено - при накоплении от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- не зачтено - при накоплении от 0 до 59 рейтинговых баллов.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

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

#### Основная учебная литература:

1. Прудников С.П. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций : учебник / С.П. Прудников, О.В. Шереметова, О.А. Скрыпниченко. - Минск : РИПО, 2016. - 267 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-597-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463327> (22.08.2018).
2. Горшенина, Е. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: курс лекций / Е. Горшенина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 217 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259138> (22.08.2018).

### Дополнительная учебная литература:

1. Ефремов С.В. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / С.В. Ефремов, В.В. Цаплин – СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. – 296 с. То же [Электронный ресурс] - URL: <http://www.iprbookshop.ru/18988>. (16.08.2018)
2. Ветошкин А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 456 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-9729-0124-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182> (27.02.2018).
3. Грязнова Е.В. Малинина В.В. Экологическая техносфера современного общества : монография. - Н. Новгород : ННГАСУ, 2013. - 146 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн.. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427273> (22.08.2017).

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

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM, договор с ООО «ЗНАНИУМ» № 3151эбс от 31.05.2018	До 03.06.2019
2.	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (коллекция книг для СПО), договор от 31.05.2018.	До 02.06.2019
3.	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online», договор с ООО «Нексмедиа» № 847 от 29.08.2017	До 01.10.2018
4.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань», договор с ООО «Издательство «Лань» № 838 от 29.08.2017	До 01.10.2018
5.	База данных периодических изданий (на платформе East View EBSCO), договор с ООО «ИВИС» № 133-П 1650 от 03.07.2018	До 31.06.2019
6.	База данных периодических изданий на платформе Научной электронной библиотеки (eLibrary), Договор с ООО «РУНЭБ» № 1256 от 13.12.2017	До 31.12.2018
7.	Электронная база данных диссертаций РГБ, Договор с ФГБУ «РГБ» № 095/04/0220 от 6 дек. 2017 г.	До 07.12.2018
8.	Национальная электронная библиотека, Договор с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438 от 13 апр. 2016 г.	Бессрочный
9.	Электронно-библиотечная система «ЭБ БашГУ», договор с ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014	Бессрочный

№	Адрес (URL)	Описание страницы
1.	<a href="http://bookean.ru/catalog-books/1467/478120/">http://bookean.ru/catalog-books/1467/478120/</a>	Черняховский Э.Р. Управление экологической безопасностью. – М.: АльфаПресс. – 2007.
2.	<a href="http://mtkexp.ru/obosnovanie_bezopasnosti_opo/">http://mtkexp.ru/obosnovanie_bezopasnosti_opo/</a>	Федеральный закон № 116 «О промышленной

		безопасности опасных производственных объектов» (в новой редакции 2015 года)
3.	<a href="http://ipb.mos.ru/ttb/">http://ipb.mos.ru/ttb/</a>	Научный Интернет-журнал «Технологии техносферной безопасности» Академии Государственной противопожарной службы
4.	<a href="http://www.kornienkoev.ru/BCYD/page232/page363/index.html">http://www.kornienkoev.ru/BCYD/page232/page363/index.html</a>	Информационный сайт по безопасности жизнедеятельности

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

Наименование программного обеспечения
Office Standard 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc
Windows 7 Professional

Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, видео- аудио- материалов.

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

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.



Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Контрольная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

### **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций № 36	Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия
Лаборатория детали машин. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций № 26	Учебная мебель, доска, проектор, экран, оборудование для проведения лабораторных работ
Читальный зал: помещение для самостоятельной работы № 144	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры