

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



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

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
Руководитель ОПОП ВО  
профессор Двойников М.В.

\_\_\_\_\_  
Проректор по образовательной  
деятельности  
Д.Г. Петраков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
***БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Уровень высшего образования:</b> | Бакалавриат                                  |
| <b>Направление подготовки:</b>      | 21.03.01 Нефтегазовое дело                   |
| <b>Направленность (профиль):</b>    | Бурение нефтяных и газовых скважин на шельфе |
| <b>Квалификация выпускника:</b>     | бакалавр                                     |
| <b>Форма обучения:</b>              | очная  |
| <b>Составитель:</b>                 | <i>доцент Андреев Р.Е.</i>                   |

Санкт-Петербург

**Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработана:**

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки «21.03.01 Нефтегазовое дело», утвержденного приказом Минобрнауки России № 96 от 09.02.2018 г.;

- на основании учебного плана бакалавриата по направлению подготовки «21.03.01 Нефтегазовое дело», направленность (профиль) «Бурение нефтяных и газовых скважин на шельфе».

Составитель \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент *Андреев Р.Е.*

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена** на заседании кафедры безопасности производств от 01.02.2022 г., протокол №8.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.т.н., проф. *Гендлер С.Г.*

**Рабочая программа согласована:**

Начальник управления учебно-методического обеспечения образовательного процесса \_\_\_\_\_ к.т.н. *Иванова П.В.*

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель изучения дисциплины** – формирование у студентов компетенций на основе аналитических представлений о неразрывном единстве эффективной профессиональной, гражданской и общечеловеческой деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

**Основными задачами дисциплины являются:**

- приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- овладение методикой идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;
- приобретение навыков разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- освоение базовых положений проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по экологии и безопасности;
- обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- приобретение навыков прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций, а также принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, террористических актов и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» и изучается в 5 семестре.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является основополагающей при изучении следующих дисциплин: «Монтаж и эксплуатация бурового оборудования», «Экономика и организация нефтегазового производства».

Особенностью дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является комплексность изучения вопросов безопасности при капитальном и текущем ремонте нефтяных и газовых скважин, а также при монтаже и эксплуатации бурового оборудования.

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

Процесс изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование следующих компетенций:

| Формируемые компетенции   |                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции   |
|---|-----------------|--|
| Содержание компетенции  | Код компетенции |  |
| Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения | УК-8            | УК-8.1. Знать принципы и цели в области устойчивого развития общества; классификацию и источники опасностей в повседневной жизни и профессиональной деятельности, организационные методы и технические средства защиты от опасностей; классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, организационные методы и технические средства защиты в условиях |

| Формируемые компетенции  |                 | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|--|-----------------|---|
| Содержание компетенции   | Код компетенции |   |
| устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |                 | чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов<br>УК-8.2. Уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации<br>УК-8.3. Владеть методами оценки и прогнозирования возникновения и развития опасных и чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов и средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, навыками оказания первой помощи |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часов.

| Вид учебной работы   | Всего ак. часов | Ак. часы по семестрам |
|--|-----------------|-----------------------|
|  |                 | 5                     |
| <b>Аудиторные занятия, в том числе</b>                     | <b>51</b>       | <b>51</b>             |
| Лекции   | 17              | 17                    |
| Практические занятия (ПЗ)                                  | 17              | 17                    |
| Лабораторные работы (ЛР)                                   | 17              | 17                    |
| <b>Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе</b> | <b>57</b>       | <b>57</b>             |
| Выполнение курсовой работы (проекта)                       | -               | -                     |
| Расчетно-графическая работа (РГР)                          | 36              | 36                    |
| Подготовка к практическим занятиям                         | 10              | 10                    |
| Подготовка к лабораторным занятиям                         | 11              | 11                    |
| <b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>                   | <b>36</b>       | <b>Э(36)</b>          |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>                       | <b>-</b>        | <b>-</b>              |
| <b>ак. час</b>   | <b>144</b>      | <b>144</b>            |
| <b>зач. ед.</b>  | <b>4</b>        | <b>4</b>              |

##### 4.2. Содержание разделов дисциплины

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

#### 4.2.1. Разделы дисциплин и виды занятий

| Наименование разделов   | Виды занятий    |           |                      |                     |                                 |
|---|-----------------|-----------|----------------------|---------------------|---------------------------------|
|   | Всего ак. часов | Лекции    | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа студента |
| Раздел 1. Введение в безопасность. Нормативно-правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности                              | 2               | 2         | -                    | -                   | -                               |
| Раздел 2. Общие вопросы безопасности жизнедеятельности  | 2               | 2         | -                    | -                   | -                               |
| Раздел 3. Взаимодействие человека со средой обитания  | 2               | 2         | -                    | -                   | -                               |
| Раздел 4. Физиология трудовой деятельности. Идентификация и оценка воздействия на человека вредных и опасных факторов среды обитания. | 37              | 4         | 13                   | -                   | 20                              |
| Раздел 5. Производственный травматизм. Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания.                              | 28              | 3         | 4                    | 4                   | 17                              |
| Раздел 6. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных производственных факторов   | 31              | 2         | -                    | 13                  | 16                              |
| Раздел 7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации  | 6               | 2         | -                    | -                   | 4                               |
| <b>Итого</b>  | <b>108</b>      | <b>17</b> | <b>17</b>            | <b>17</b>           | <b>57</b>                       |

#### 4.2.2. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела  | Содержание раздела лекционных занятий  | Трудоемкость в ак. часах |
|-------|---|--|--------------------------|
| 1     | <b>Введение в безопасность. Нормативно-правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности</b> | Цель и основные понятия БЖД. Понятия «промышленная безопасность» и «охрана труда». Законодательство о труде и об ОТ. Государственное управление охраной труда. Основные показатели травматизма и аварийности на производственных предприятиях. | 2                        |
| 2     | <b>Общие вопросы безопасности жизнедеятельности</b>   | Понятие, классификация опасностей и производственных факторов. Аксиомы БЖД. Квантификация и идентификация опасностей. Понятие, природа и классификация рисков. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности                            | 2                        |

| № п/п | Наименование раздела   | Содержание раздела лекционных занятий   | Трудоемкость в ак. часах |
|-------|--|---|--------------------------|
|       |  | жизнедеятельности.  |                          |
| 3     | <b>Взаимодействие человека со средой обитания</b>  | Адаптивные механизмы организма. Анализаторы человека и их характеристики. Закон Вебера-Фехнера. Совместимость элементов системы «человек–среда».  | 2                        |
| 4     | <b>Физиология трудовой деятельности. Идентификация и оценка воздействия на человека вредных и опасных факторов среды обитания.</b> | Физиология трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Тяжесть и напряженность труда. Работоспособность и утомление. Условия труда. Специальная оценка условий труда. Основные виды гарантий и компенсаций, предоставляемых работникам на основе результатов СОУТ.   | 4                        |
| 5     | <b>Производственный травматизм. Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания.</b>                              | Производственный травматизм. Основные термины и определения. Классификация несчастных случаев. Причины и показатели производственного травматизма и профзаболеваемости. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Оказание первой помощи пострадавшему.   | 3                        |
| 6     | <b>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных производственных факторов</b>   | Выбор методов защиты человека от опасностей природного и техногенного характера. Воздействие на организм человека различных вредных и опасных факторов и их нормирование. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, опасностей биологического и психологического происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов. | 2                        |
| 7     | <b>Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации</b>  | Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Прогнозирование и оценка  | 2                        |

| № п/п         | Наименование раздела | Содержание раздела лекционных занятий  | Трудоемкость в ак. часах |
|---------------|----------------------|--|--------------------------|
|               |                      | обстановки при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях. Основы организации защиты населения и персонала.<br>Правила безопасности при угрозе террористического акта. Выбор способа поведения при возникновении угрозы террористического акта. |                          |
| <b>ИТОГО:</b> |                      |  | <b>17</b>                |

#### 4.2.3. Практические (семинарские) занятия

| № п/п         | № раздела дисциплины | Тематика практических (семинарских) занятий                                  | Трудоемкость (час.) |
|---------------|----------------------|--|---------------------|
| 1             | раздел №4            | Средства индивидуальной защиты органов дыхания                               | 4                   |
|               |                      | Первичные средства пожаротушения   | 4                   |
|               |                      | Оценка радиационной обстановки и планирование мероприятия по ее нормализации | 5                   |
| 2             | раздел №5            | Газовый анализ атмосферы   | 2                   |
|               |                      | Определение скорости движения воздуха  | 2                   |
| <b>Итого:</b> |                      |  | <b>17</b>           |

#### 4.2.4. Лабораторные работы

| № п/п         | № раздела дисциплины | Тематика лабораторных работ   | Трудоемкость (час.) |
|---------------|----------------------|---|---------------------|
| 1.            | раздел №5            | Оказание первой помощи пострадавшему                                    | 4                   |
| 3.            | раздел №6            | Искусственное освещение.  | 4                   |
| 4.            | раздел №6            | Измерение параметров теплового излучения и оценка эффективности защиты. | 2                   |
| 5.            | раздел №6            | Исследование запылённости воздуха и эффективности средств пылеочистки.  | 4                   |
| 6.            | раздел №6            | Исследование параметров микроклимата                                    | 3                   |
| <b>Итого:</b> |                      |   | <b>17</b>           |

#### 4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

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

-дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;

-стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

**Практические занятия.** Цели практических занятий:

-совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

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

**Лабораторные работы.** Цели лабораторных занятий:

-углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной и научной литературой;

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

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

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

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

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

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

**Раздел №1. Введение в безопасность. Нормативно-правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности**

1. Предмет БЖД, ее основные цели.
2. Среда обитания
3. Техника безопасности
4. Опасность и безопасность
5. Понятие «охрана труда».

**Раздел №2. Общие вопросы безопасности жизнедеятельности**

1. Известные виды опасностей.
2. Аксиомы БЖД
3. Квантификация и идентификация опасностей
4. Методы обнаружения опасностей.
5. Виды рисков.



### **Раздел №3. Взаимодействие человека со средой обитания**

1. Стадии общего адаптационного синдрома.
2. Норма адаптивной реакции
3. Эффективность адаптации организма
4. Группы сенсорных органов (рецепторов)
5. Антропометрическая совместимость человека со средой

### **Раздел №4. Физиология трудовой деятельности. Идентификация и оценка воздействия на человека вредных и опасных факторов среды обитания.**

1. Тяжесть труда, категории по тяжести труда.
2. Основные фазы в трудовой деятельности человека.
3. Основные законодательные акты РФ в области СОУТ.
4. Опасные (экстремальные) условия труда.
5. Факторы производственной среды и трудового процесса оцениваются при проведении СОУТ.

### **Раздел №5. Производственный травматизм. Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания.**

1. Несчастные случаи.
2. Основные причины производственного травматизма.
3. Коэффициент тяжести травматизма.
4. Состав комиссии по расследованию и учету несчастных случаев.
5. Тяжесть несчастного случая.
6. Профессиональные считаются.

### **Раздел №6. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных производственных факторов**

1. Механизмы термического, электролитического и биологического воздействия электрического тока на организм человека.
2. Обстоятельства, при которых возможно возникновение электрических ожогов.
3. Степени развития электрических ударов.
4. Мероприятия по обеспечения электробезопасности.
5. Источники электромагнитных полей.
6. Системы защиты от ЭМП.

### **Раздел №7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации**

1. Виды ЧС
2. Понятия «поражающий фактор», «поражающий параметр», «поражающий эффект» и «критерий поражения».
3. Виды опасностей, которые могут привести к ЧС, и их характеристики.
4. Защита населения в ЧС?
5. Работы по ликвидации ЧС?
6. Контртеррористическая операция

#### **6.1.1. Примерное расчетно-графическое задание:**

#### **Определение среднесменной концентрации вредных веществ в воздухе рабочей**

#### **зоны.**

Все операции технологического процесса, их длительность, (включая нерегламентированные перерывы), длительность отбора каждой пробы и соответствующие ей концентрации вносят в таблицу. Если работник в течение смены выходит из помещения или находится на участках, на которых заведомо нет контролируемого вещества, то в графе 2

отмечают, чем он был занят, а в графе 5 ставят «0». В графу 5 вносят результаты произведения концентрации вещества на время отбора пробы.

В графу 6 вносят результаты расчета средней концентрации для каждой операции (K<sub>0</sub>):

$$K_0 = \frac{K_1 * t_1 + K_2 * t_2 + \dots + K_n * t_n}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

где, K<sub>1</sub>, K<sub>2</sub>, ..., K<sub>n</sub> - концентрации вещества, мг/м<sup>3</sup>;

t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>, ..., t<sub>n</sub> - время отбора пробы, мин.

По результатам средних концентраций за операцию (K<sub>0</sub>) и длительности операции (T<sub>0</sub>) рассчитывают среднесменную концентрацию (K<sub>сс</sub>) как средневзвешенную величину за смену:

$$K_{cc} = \frac{K_{01} * T_1 + K_{02} * T_2 + \dots + K_{0n} * T_n}{T_1 + T_2 + \dots + T_n}$$

где, K<sub>01</sub>, K<sub>02</sub>, ..., K<sub>0n</sub> - средняя концентрация вещества за операцию, мг/м<sup>3</sup>;

T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, ..., T<sub>n</sub> - продолжительность операции, мин.

В графу 7 вносят статистические показатели, характеризующие процесс загрязнения воздуха рабочей зоны в течение смены.

Минимальная концентрация (K<sub>мин</sub>) - минимальная концентрация, определенная в течении всей рабочей смены.

Максимальная концентрация (K<sub>макс</sub>) - максимальная концентрация, определенная в течении всей рабочей смены.

Среднесменная концентрация (K<sub>сс</sub>) – средневзвешенная концентрация за всю рабочую смену.

Медиана (Me) – безразмерное среднее геометрическое значение концентрации вредного вещества, которая делит всю совокупность концентраций на две части: 50% проб выше значения медианы, а 50% - ниже. Медиана рассчитывается по формуле:

$$\ln Me = \frac{\ln K_1 * t_1 + \ln K_2 * t_2 + \dots + \ln K_n * t_n}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

где, K<sub>1</sub>, K<sub>2</sub>, ..., K<sub>n</sub> - концентрации вещества, мг/м<sup>3</sup>;

t<sub>1</sub>, t<sub>2</sub>, ..., t<sub>n</sub> - время отбора пробы, мин.

$$Me = e^{\ln Me}$$

Стандартное геометрическое отклонение (σ<sub>g</sub>), характеризующее пределы колебаний концентраций σ<sub>g</sub> рассчитывается по формуле:

$$\sigma_g = e^{\sqrt{\ln \frac{K_{cc}}{Me}}}$$

Расчетный метод определения среднесменной концентрации

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Профессия \_\_\_\_\_

Предприятие \_\_\_\_\_

Цех, производство \_\_\_\_\_

Наименование вещества \_\_\_\_\_

Таблица 1.Определение концентрации.

| Наименование или краткое описание этапа производственного | Длительность операции, Т, мин | Длительность отбора пробы t, мин | Концентрация вещества а в пробе К, мг/м <sup>3</sup> | Произведение концентрации на время, t*К | Средняя концентрация за операцию, К <sub>0</sub> , мг/м <sup>3</sup> | Статистические показатели, характеризующие процесс загрязнения воздуха рабочей зоны в течение |
|---|-------------------------------|----------------------------------|--|---|--|---|
|   |                               |                                  |  |   |  |   |

| процесса<br>(операции<br>) |   |   |   |   |   | смены   |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 1                          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7   |
|                            |   |   |   |   |   | Минимальная<br>концентрация<br>(К <sub>мин</sub> ) = .....<br>мг/м <sup>3</sup>   |
|                            |   |   |   |   |   | Максимальная<br>концентрация<br>(К <sub>макс</sub> ) = .....<br>мг/м <sup>3</sup> |
|                            |   |   |   |   |   | Среднесменная<br>концентрация<br>(К <sub>сс</sub> ) = .....<br>мг/м <sup>3</sup>  |
|                            |   |   |   |   |   | Медиана (Me) =<br>.....   |
|                            |   |   |   |   |   | Стандартное<br>геометрическое<br>отклонение ( $\sigma_g$ )<br>= .....             |

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

### **6.2.1. Перечень вопросов к экзамену:**

#### **Раздел №1. Введение в безопасность. Нормативно-правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности**

1. Что такое безопасность жизнедеятельности?
2. Что является предметом БЖД и каковы ее основные цели?
3. Что понимается под средой обитания?
4. Что такое опасность и безопасность?
5. Дайте определение понятию «охрана труда».
6. Дайте определение понятию «промышленная безопасность».
7. В чем отличие охраны труда от промышленной безопасности?
8. Что понимается под техникой безопасности?
9. Дайте определение производственной санитарии.
10. В чем отличие производственной санитарии от гигиены труда?
11. В чем отличие вредного производственного фактора от опасного?
12. Приведите перечень основных законодательных актов РФ о труде и ОТ.
13. Назовите основные документы, входящие в систему нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования ОТ и кем они разрабатываются.
14. Перечислите органы, осуществляющие управление охраной труда и выполняемые ими задачи.

#### **Раздел №2. Общие вопросы безопасности жизнедеятельности**

1. Что такое опасность, исходя из стандарта по системам управления охраной труда?
2. Что понимается под экстремальной ситуацией?

3. На какие группы делятся производственные факторы?
4. Что относится к физическим факторам производственной среды?
5. Назовите известные виды опасностей.
6. В чем заключаются аксиомы БЖД?
7. Что такое квантификация и идентификация опасностей?
8. Перечислите методы обнаружения опасностей.
9. Что такое риск?
10. Назовите виды рисков.
11. Что понимается под приемлемым (допустимым) риском?
12. Перечислите основные принципы обеспечения безопасности.
13. Какими методами может быть обеспечение безопасности деятельности?
14. Какие средства применяются для обеспечения безопасности деятельности?

### **Раздел №3. Взаимодействие человека со средой обитания**

1. Как называется устойчивость (сопротивляемость) организма человека к воздействию раздражителей большой силы?
2. Назовите и охарактеризуйте стадии общего адаптационного синдрома.
3. Что такое норма адаптивной реакции?
4. Дайте определение здоровья.
5. Какие основные факторы и в какой пропорции влияют на здоровье населения?
6. От чего зависит эффективность адаптации организма?
7. По какому закону выражается зависимость между интенсивностью ощущения и интенсивностью раздражения?
8. Какие существуют группы сенсорных органов (рецепторов)?
9. В чем заключается антропометрическая совместимость человека со средой и какие задачи при этом должны быть выполнены?
10. Что предусматривается при энергетической совместимости человека и среды? Приведите примеры.
11. Как осуществляется информационная совместимость человека и машины, и какие характеристики человека используются для ее обеспечения?
12. В чем заключается психологическая совместимость и как отражается на аварийности и травматизме ее невыполнение?

### **Раздел №4. Физиология трудовой деятельности. Идентификация и оценка воздействия на человека вредных и опасных факторов среды обитания.**

1. Что понимается под статической и динамической работой?
2. Что такое тяжесть труда?
3. Какие выделяют категории по тяжести труда?
4. Что понимается под напряженностью труда и какие факторы характеризуют ее?
5. Охарактеризуйте основные фазы в трудовой деятельности человека.
6. Что понимается под рабочей зоной?
7. Какое рабочее место считается постоянным?
8. Какие этапы включает проведение СОУТ (АРМ)?
9. Назовите основные законодательные акты РФ в области СОУТ.
10. Каким критериям должна отвечать сторонняя организация, проводящая СОУТ?
11. Какова периодичность проведения специальной оценки условий труда?
12. В каких случаях проводится внеплановая СОУТ и в течение какого времени она должна быть проведена?
13. На каком принципе основана классификация условий труда?
14. На сколько классов подразделяются вредные условия труда?
15. Как характеризуются опасные (экстремальные) условия труда?

16. В течение какого времени работодатель обязан ознакомить работников с отчетом по СОУТ?
17. Какие вредные факторы производственной среды и трудового процесса оцениваются при проведении СОУТ?
18. Перечислите основные виды гарантий и компенсаций, предоставляемых работникам на основе результатов СОУТ.

#### **Раздел №5. Производственный травматизм. Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания.**

1. Что понимается под несчастным случаем на производстве?
2. Какие бывают несчастные случаи?
3. Перечислите основные причины производственного травматизма.
4. Какие показатели входят в формулу коэффициента частоты травматизма?
5. Что показывает коэффициент тяжести травматизма?
6. Какие несчастные случаи не подлежат расследованию и учету?
7. В течение какого срока при тяжелом несчастном случае работодатель или уполномоченное им лицо обязан сообщить в соответствующие органы?
8. Назовите состав комиссии по расследованию и учету несчастных случаев.
9. В какой минимальный срок после окончания расследования работодатель обязан выдать акт по форме Н-1 пострадавшему?
10. Как определяется тяжесть несчастного случая?
11. Кто из работников предприятия не может входить в комиссию по расследованию несчастного случая?
12. В течение какого времени производится расследование несчастных случаев?
13. На сколько дней может быть продлен срок расследования несчастного случая?
14. В течение какого времени хранится акт по форме Н-1 вместе с материалами расследования?
15. Какие заболевания считаются профессиональными?
16. При установлении предварительного диагноза - острое профессиональное заболевание в течение какого времени врач медпункта или другого медицинского учреждения обязан направить извещение в центр Роспотребнадзора и сообщить работодателю?
17. При установлении предварительного диагноза - хроническое профессиональное заболевание в течение какого времени извещение направляется в центр Роспотребнадзора?
18. Назовите состав комиссии по расследованию профзаболевания.
19. В течение какого времени и в скольких экземплярах составляется акт о случае профессионального заболевания?
20. Опишите алгоритм оказания первой помощи пострадавшему при переломе конечностей.
21. Опишите алгоритм оказания первой помощи пострадавшему при ушибах и растяжении конечностей.
22. Опишите алгоритм оказания первой помощи пострадавшему при ожогах и обморожениях.
23. Опишите алгоритм оказания первой помощи пострадавшему при укусах животных и насекомых.
24. Опишите алгоритм оказания первой помощи пострадавшему при падении с высоты.
25. Каковы последствия неоказания первой помощи пострадавшему?

## **Раздел №6. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных производственных факторов**

1. Опишите механизмы термического, электролитического и биологического воздействия электрического тока на организм человека.
2. Поясните обстоятельства, при которых возможно возникновение электрических ожогов.
3. Охарактеризуйте степени развития электрических ударов.
4. Опишите фазы развития биологических процессов внутри организма при электрических шоках.
5. Каковы основные причины поражения человека электрическим током?
6. Назовите и охарактеризуйте основные факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.
7. Какой из путей прохождения электрического тока через организм человека является наиболее опасным? Почему?
8. Какие выделяют классы помещений по степени опасности поражения человека электрическим током?
9. На какие группы делятся мероприятия по обеспечения электробезопасности?
10. Назовите и охарактеризуйте основные методы обеспечения электробезопасности.
11. Перечислите характеристики электромагнитных полей.
12. В чем выражается негативное действие электромагнитных излучений на организм человека?
13. Какие Вы знаете источники электромагнитных полей?
14. Каким образом нормируются электростатические поля?
15. Как осуществляется оценка и нормирование постоянных магнитных полей?
16. В чем особенность нормирования электромагнитных полей промышленной частоты
17. Что лежит в основе нормирования ЭМП радиочастот?
18. Назовите порядок проведения контроля ЭМП.
19. На какие группы делятся системы защиты от ЭМП?
20. Перечислите и охарактеризуйте основные методы и способы борьбы с электромагнитными излучениями.
21. Какие характеристики описывают «шум» как звуковой процесс?
22. Чем отличается инфразвук от ультразвука?
23. Какие критерии определяют принцип нормирования уровня шума на рабочем месте?
24. На какие типы по своему происхождению можно разделить производственные шумы?
25. В чем проявляется негативное действие шума на человеческий организм?
26. Какие методы снижения шума в производственных условиях применимы в настоящее время?
27. В чем заключается звукоизолирующее действие преграды?
28. В чем отличие «звукопоглощения» от «звукоизоляции»?
29. Какими параметрами характеризуется «вибрация»?
30. По воздействию на организм человека (в положении сидя, лежа или положении стоя) Вибрацию можно подразделить на какие типы?
31. Какие различают виды мероприятий предупреждения вредных воздействий промышленных вибраций?
32. Какие методы вибрационной защиты могут быть применимы в производственных условиях?
33. В чем проявляются объективные симптомы вибрационной болезни?
34. Что представляет собой биологическое действие механических колебаний на

организм?

35. Какие средства защиты от действия вибрации применяются в производственных условиях?

### Раздел №7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации

1. В чем отличие аварии от ЧС?
2. Какие виды ЧС Вы знаете? Приведите примеры.
3. Объясните смысл понятий «поражающий фактор», «поражающий параметр», «поражающий эффект» и «критерий поражения».
4. Назовите основные виды опасностей, которые могут привести к ЧС, и их характеристики.
5. Что понимается под устойчивостью функционирования (работы) отрасли, объекта, объединения в ЧС?
6. Чему равен коэффициент ущерба G при различной степени разрушения?
7. Перечислите основные направления (пути и способы) повышения устойчивости работы объектов в ЧС.
8. Что понимается под защитой населения в ЧС?
9. Из каких этапов состоят работы по ликвидации ЧС?
10. Приведите варианты поведения при террористическом акте.
11. В чем заключаются основные принципы противодействия терроризму?
12. Что такое антитеррористическая защищенность объекта (территории)?
13. Что такое контртеррористическая операция?
14. Что такое терроризм?
15. Кто организует работу по оказанию медицинской и иной помощи лицам, пострадавшим в результате террористического акта?

#### 6.2.2. Примерные тестовые задания к экзамену

##### Вариант 1

| № п/п | Вопрос   | Варианты ответа  |
|-------|--|--|
| 1.    | В составе воздуха при нормальных условиях третье место по объему занимает: | 1. Кислород<br>2. Водород<br>3. Аргон<br>4. Углекислый газ   |
| 2.    | Микроскопическая пыль имеет размеры:                                       | 1. менее 0,25 мкм<br>2. 0,25 – 10 мкм<br>3. 10-20 мкм<br>4. 20-50 мкм  |
| 3.    | Какой из типов приборов используют для пылеулавливания?                    | 1. Циклон<br>2. Осциллограф<br>3. Радиометр<br>4. Дипольная антенна  |
| 4.    | Основной целью применения кататермометра служит:                           | 1. определение относительной влажности воздуха<br>2. определение температуры воздуха<br>3. определение охлаждающего действия атмосферы<br>4. определение скорости движения воздуха |
| 5.    | Скоростной режим потока воздуха  | 1. чашечного анемометра  |

| № п/п | Вопрос  | Варианты ответа  |
|-------|---|--|
|       | менее 0,2 м/с можно достоверно определить с помощью...  | 2. крыльчатого анемометра<br>3. флюгера Вильда<br>4. воздухомерной трубки Пито   |
| 6.    | К средствам индивидуальной защиты от электромагнитных излучений относятся...  | 1. ватно-марлевые респираторы<br>2. комбинезоны и халаты из металлизированной ткани<br>3. диэлектрические боты<br>4. электропроводящие браслеты  |
| 7.    | Длина волны видимого излучения:   | 1. 380-780 мкм<br>2. 0,038-0,078 нм<br>3. 0,38-0,78 км<br>4. 380-780 нм  |
| 8.    | Какой метод измерения концентрации пыли основан на изменении свойств $\alpha$ – частиц, пропускаемых через запыленный воздух? | 1. фотометрический<br>2. оптический<br>3. радиоизотопный<br>4. электроиндукционный   |
| 9.    | Психрометр служит для:  | 1. только для определения температуры воздуха<br>2. определения относительной влажности воздуха по сухому и влажному термометрам<br>3. определения охлаждающего действия атмосферы<br>4. определения барометрического давления               |
| 10.   | На какое количество зон можно разделить пространство вокруг источника электромагнитного поля?                                 | 1. одна зона<br>2. две зоны<br>3. три зоны<br>4. четыре зоны   |
| 11.   | Единица измерения эквивалентной дозы ионизирующего излучения (в системе СИ):  | 1. Рентген<br>2. Грей<br>3. Беккерель<br>4. Зиверт   |
| 12.   | Наиболее эффективную защиту от ионизирующего излучения представляет материал, содержащий...                                   | 1. газы<br>2. жидкости<br>3. металлы<br>4. газы и жидкости   |
| 13.   | Единицей измерения яркости является...  | 1. люмен (лм)<br>2. кандела (кд)<br>3. кд/м <sup>2</sup><br>4. люкс (лк)   |
| 14.   | Комфортное состояние человека при взаимодействии в системе «человек – среда обитания» является основой...                     | 1. Исключения вероятности возникновения и развития негативных явлений в производственном процессе.<br>2. Снижения работоспособности и повышения мотивации к отдыху.<br>3. Роста работоспособности, эффективного отдыха, сохранения здоровья. |



| №<br>п/п | Вопрос  | Варианты ответа   |
|----------|---|---|
|          |   | 4. Снижения концентрации внимания, связанного с ожиданием окончания рабочего дня.   |
| 15.      | Работоспособность характеризуется...  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможностью выполнять задачи, связанные с высокими затратами интеллектуального потенциала.</li> <li>2. Потенциальной возможностью человека выполнять на протяжении заданного времени и с достаточной эффективностью работы определенного объема и качества.</li> <li>3. Способностью реализации различных видов деятельности без существенных физических и умственных затрат.</li> <li>4. Целесообразностью деятельности человека</li> </ol> |
| 16.      | Какое значение коэффициента характеризует средний контраст?   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0,2-0,5</li> <li>2. &gt; 0,7</li> <li>3. 0,1-0,2</li> <li>4. 0,3-0,8</li> </ol>   |
| 17.      | Стихийные явления, которые затрудняют функционирование организма человека или представляют угрозу для его жизни и здоровья, классифицируются как... | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Антропогенные опасности.</li> <li>2. Природные опасности.</li> <li>3. Социальные опасности.</li> <li>4. Технические опасности.</li> </ol>   |
| 18.      | При взаимодействии человека и техносферы в системе «человек – среда обитания» характерны следующие состояния, влияющие на человека:                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комфортное и допустимое.</li> <li>2. Опасное.</li> <li>3. Чрезвычайно опасное.</li> <li>4. Все вышеперечисленные состояния.</li> </ol>  |
| 19.      | Неблагоприятное взаимодействие человека с растительным и животным миром представляет собой.....   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Антропогенную опасность.</li> <li>2. Природную опасность.</li> <li>3. Биологическую опасность.</li> <li>4. Все вышеперечисленные опасности.</li> </ol>  |
| 20.      | К компонентам окружающей среды, взаимодействующим с человеком, относятся факторы:   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Физические и химические.</li> <li>2. Биологические.</li> <li>3. Психофизиологические</li> <li>4. Все вышеперечисленные факторы.</li> </ol>  |
| 21       | Признаки артериального кровотечения:  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Очень темный цвет крови.</li> <li>2. Алая кровь из раны вытекает фонтанирующей струей.</li> <li>3. Кровь пассивно стекает из раны.</li> <li>4. Большое кровавое пятно на одежде или лужа крови возле пострадавшего</li> </ol>   |

| № п/п | Вопрос  | Варианты ответа  |
|-------|---|--|
| 22    | Куда накладывается кровоостанавливающий жгут на конечность при кровотечении?                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Непосредственно на рану.</li> <li>2. Ниже раны на 4-6 см.</li> <li>3. Выше раны на 4-6 см.</li> <li>4. Нет верного ответа.</li> </ol>  |
| 23    | В чем заключается первая помощь пострадавшему, находящемуся в сознании, при повреждении позвоночника? | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пострадавшему, лежащему на спине, подложить под шею валик из одежды и приподнять ноги.</li> <li>2. Лежащего пострадавшего не перемещать. Следует наложить ему на шею импровизированную шейную шину, не изменяя положения шеи и тела.</li> <li>3. Уложить пострадавшего на бок.</li> <li>4. Не беспокоить пострадавшего.</li> </ol> |
| 24    | Перечислите основные принципы противодействия терроризму:   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законность</li> <li>2. Единоначалие в руководстве при проведении контртеррористических операций</li> <li>3. Распространение информации о приемах и тактике проведения контртеррористических операций</li> <li>4. Все ответы верные.</li> </ol>   |
| 25    | Кто является Председателем Национального Антитеррористического комитета?                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Директор ФСБ РФ.</li> <li>2. Министр внутренних дел РФ.</li> <li>3. Президент РФ.</li> <li>4. Верные ответы 1 и 2.</li> </ol>  |

### Вариант 2

| № п/п | Вопрос  | Варианты ответа  |
|-------|---|--|
| 1.    | В процессе обеспечения безопасности жизнедеятельности используют исходные положения и идеи, представленные в: | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ориентирующих принципах.</li> <li>2. Технических принципах.</li> <li>3. Организационных и управленческих принципах.</li> <li>4. Во всех представленных принципах</li> </ol>  |
| 2.    | Мониторинг безопасности жизнедеятельности - это:  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Процесс непрерывного наблюдения, оценки и прогноза изменений в системе «человек - окружающая среда» с целью выявления состояний, угрожающих здоровью человека, инфраструктуре и техническим средствам производства.</li> <li>2. Деятельность по осуществлению независимых вневедомственных мероприятий, проводимых на основе договора и заключающихся в сборе и оценке информации о состоянии безопасности объекта или системы.</li> <li>3. Автоматизация сбора, обработки,</li> </ol> |

| №<br>п/п | Вопрос  | Варианты ответа  |
|----------|---|--|
|          |   | хранения и передачи информации заинтересованным организациям и населению.<br>4. Составная часть экспертизы условий труда   |
| 3.       | Какое направление науки изучает принципы оптимальной адаптации человека и технических средств с целью обеспечения безопасного и эффективного труда? | 1. Экономика.<br>2. Психология.<br>3. Физиология.<br>4. Эргономика.  |
| 4.       | Скоростной режим потока воздуха менее 0,2 м/с можно достоверно определить с помощью...  | 1. чашечного анемометра<br>2. крыльчатого анемометра<br>3. флюгера Вильда<br>4. воздухомерной трубки Пито  |
| 5.       | Следствием хозяйственной деятельности человека является генерация.....  | 1. Биологических опасностей<br>2. Антропогенных опасностей<br>3. Социальных опасностей<br>4. Природных опасностей  |
| 6.       | Октава – это полоса частот, верхнее значение которой превышает нижнее в...  | 1. 2 раза<br>2. 3 раза<br>3. 4 раза<br>4. 5 раз  |
| 7.       | Квантификация опасностей это:   | 1. Разделение факторов опасности по существенным признакам действия на организм человека.<br>2. Классификация факторов опасности.<br>3. Введение количественных характеристик для оценки действия фактора опасности.<br>4. Все вышеперечисленные определения |
| 8.       | Недопустимыми состояниями для жизнедеятельности человека являются:  | 1. Комфортное, допустимое, опасное, чрезвычайно опасное<br>2. Комфортное, допустимое<br>3. Допустимое, опасное, чрезвычайно опасное<br>4. Опасное, чрезвычайно опасное   |
| 9.       | Каким классом опасности характеризуется свинец?   | 1. 1<br>2. 2<br>3. 3<br>4. 4   |
| 10.      | В процессе жизнедеятельности человек взаимодействует с потоками:  | 1. Вещества.<br>2. Энергии.<br>3. Информации.<br>4. Всеми вышеперечисленными потоками.   |
| 11.      | Ультромикроскопическая пыль имеет размеры:  | 1. менее 0,25 мкм<br>2. 0,25 - 1 мкм<br>3. 1-5 мкм<br>4. 5-10 мкм  |

| №<br>п/п | Вопрос  | Варианты ответа   |
|----------|---|---|
| 12.      | К параметрам микроклимата не относится...   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. температура воздуха</li> <li>2. скорость движения воздуха</li> <li>3. содержание кислорода в воздухе</li> <li>4. атмосферное давление</li> </ol>  |
| 13.      | Идентификация опасностей это...   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Процесс или метод обнаружения и количественной оценки опасностей</li> <li>2. Способ ранжирования опасностей по степени повреждающего воздействия</li> <li>3. Классификация опасностей по характеру воздействия на человека</li> <li>4. Все вышеперечисленные определения</li> </ol>       |
| 14.      | Диапазон возможных скоростей воздуха, рассчитанный на учет с помощью крыльчатого анемометра, оценивается как... | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt; 0,2 м/с</li> <li>2. 0,2-1 м/с</li> <li>3. 0,2-5 м/с</li> <li>4. 1-20 м/с</li> </ol>  |
| 15.      | Суммарный уровень шума от 2 источников с уровнями 80 дБ и 100 дБ будет равен:                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 180 дБ</li> <li>2. 100 дБ</li> <li>3. 83 дБ</li> <li>4. 80 дБ</li> </ol>  |
| 16.      | Слышимый ухом человека звук – это...  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. механические колебания в упругой среде с частотой от 16 Гц до 20 кГц</li> <li>2. электромагнитные волны с частотой от 16 Гц до 20 кГц</li> <li>3. электрические волны с частотой от 16 Гц до 20 кГц</li> <li>4. механические колебания в упругой среде с частотой более 20 кГц</li> </ol> |
| 17.      | Чрезвычайная ситуация характеризуется:  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Быстрым изменением параметров окружающей среды, угрожающим здоровью и жизни человека.</li> <li>2. Материальным ущербом для общества.</li> <li>3. Экономическим ущербом для общества.</li> <li>4. Всеми вышеперечисленными факторами.</li> </ol>   |
| 18.      | Допустимое значение вероятности риска гибели человека в России составляет:                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>10^{-3}</math></li> <li>2. <math>10^{-4}</math></li> <li>3. <math>10^{-5}</math></li> <li>4. <math>10^{-6}</math></li> </ol>  |
| 19.      | К литосферным опасностям относится:   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гололед</li> <li>2. Ливень</li> <li>3. Пожар</li> <li>4. Оползень</li> </ol>  |
| 20.      | К атмосферным опасностям относится:   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Буря</li> <li>2. Ураган</li> <li>3. Смерч</li> <li>4. Все вышеперечисленные явления</li> </ol>  |

| № п/п | Вопрос  | Варианты ответа  |
|-------|---|--|
| 21    | Какое максимальное наказание предусмотрено УК РФ за преступление террористического характера?   | 1. Пожизненное лишение свободы<br>2. 15 лет лишения свободы<br>3. 10 лет лишения свободы<br>4. Смертная казнь  |
| 22    | Что такое стокгольмский синдром?  | 1. Симпатии заложников к террористам после освобождения<br>2. Страх террористов перед заложниками<br>3. Переход заложников на сторону террористов<br>4. Верные ответы 2 и 3.   |
| 23    | Какой закон устанавливает основные принципы противодействия терроризму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма, а также правовые и организационные основы применения Вооруженных Сил Российской Федерации в борьбе с терроризмом? | 1. ФЗ «О противодействии терроризму»<br>2. ФЗ «Антитеррористический закон РФ»<br>3. ФЗ «О безопасности»<br>4. Все ответы верные.   |
| 24    | Как следует уложить пострадавшего при потере им сознания и наличии пульса на сонной артерии для оказания первой помощи?   | 1. На спину с вытянутыми ногами<br>2. Чтобы пострадавший не мог погибнуть от удушья в результате западания языка, его следует положить на живот, чтобы вызвать рвотный рефлекс<br>3. Чтобы пострадавший не мог погибнуть от удушья в результате западания языка, его следует положить на бок так, чтобы согнутые колени опирались о землю, а верхняя рука находилась под щекой<br>4. На спину с подложенным под голову валиком |
| 25    | Признаки обморока:  | 1. потере сознания предшествуют резкая слабость, головокружение, звон в ушах и потемнение в глазах<br>2. кратковременная потеря сознания (не более 3-4 мин)<br>3. потеря чувствительности<br>4. потеря сознания более 6 мин  |

### Вариант 3

| № п/п | Вопрос   | Варианты ответа                 |
|-------|--|---------------------------------|
| 1.    | Единица измерения освещенности:  | 1. кд<br>2. %<br>3. лк<br>4. лм |
| 2.    | Сколько разрядов зрительной работы установлено строительными нормами и | 1. 2<br>2. 4                    |

| № п/п | Вопрос   | Варианты ответа  |
|-------|--|--|
|       | правилами?   | 3. 8<br>4. 10  |
| 3.    | На какое количество зон можно разделить пространство вокруг источника электромагнитного поля?  | 1. одна зона<br>2. две зоны<br>3. три зоны<br>4. четыре зоны   |
| 4.    | Специальная оценка условий труда на рабочих местах проводится на основе измерений:             | 1. Опасных и вредных факторов производственной среды и трудового процесса<br>2. Обеспеченности средствами индивидуальной защиты и их эффективности.<br>3. Травмобезопасности с учётом особенностей производственного процесса.<br>4. Всеми вышеперечисленными методами |
| 5.    | От действия какой природной опасности наблюдается наибольший ущерб?                            | 1. Землетрясения<br>2. Наводнения<br>3. Урагана<br>4. Пожара   |
| 6.    | Единица измерения эквивалентной дозы ионизирующего излучения (в системе СИ):                   | 1. Рентген<br>2. Грей<br>3. Беккерель<br>4. Зиверт   |
| 7.    | К средствам коллективной защиты от вибрации не относятся...                                    | 1. динамическое виброгашение<br>2. виброизоляция рабочих мест<br>3. автоматический контроль<br>4. обувь с применением специальных вибродемпфирующих материалов   |
| 8.    | Что из перечисленного не относится к респираторам?   | 1. «Снежок»<br>2. «Лепесток»<br>3. ПШ<br>4. РПГ  |
| 9.    | Что из перечисленного не относится по классификации к социальным опасностям:                   | 1. Мошенничество<br>2. Бандитизм<br>3. Терроризм<br>4. Аудит   |
| 10.   | При сильном ветре концентрация и плотность заражения территории химически опасными веществами: | 1. Уменьшается<br>2. Увеличивается<br>3. Концентрация уменьшается, а плотность увеличивается<br>4. Концентрация увеличивается, а плотность уменьшается   |
| 11.   | Наиболее эффективную защиту от ионизирующего излучения представляет материал, содержащий...    | 1. газы<br>2. жидкости<br>3. металлы<br>4. газы и жидкости   |
| 12.   | К мерам по обеспечению нормативных параметров микроклимата в производственных помещениях не    | 1. вентиляция<br>2. освещение<br>3. теплоизоляция  |

| № п/п | Вопрос   | Варианты ответа  |
|-------|--|--|
|       | относится...   | 4. кондиционирование   |
| 13.   | При каких условиях возникает риск?   | 1. В случае существования фактора опасности в окружающей среде<br>2. При негативном восприятии человеком действующего фактора опасности<br>3. В случае превышения фактором опасности допустимых норм<br>4. Все вышеперечисленное |
| 14.   | Возникновение какого типа пневмокониозов наиболее вероятно у гимнастов и тяжелоатлетов?  | 1. Бериллиоз<br>2. Антракоз<br>3. Талькоз<br>4. Карбоканиоз  |
| 15.   | Назовите прибор для измерения скорости движения воздуха.   | 1. аспиратор<br>2. анемометр<br>3. кататермометр<br>4. актинометр  |
| 16.   | Назовите прибор для определения относительной влажности воздуха по сухому и влажному термометрам.                              | 1. анемометр<br>2. психрометр<br>3. кататермометр<br>4. аспиратор  |
| 17.   | При измерении анемометром, для получения численного значения скорости движения воздуха в [м/с], необходимо воспользоваться ... | 1. психрометрической таблицей<br>2. расчетной формулой<br>3. тарифовочным графиком<br>4. диаграммой  |
| 18.   | Единица измерения поглощенной дозы ионизирующего излучения (в системе СИ):   | 1. Зиверт<br>2. Грей<br>3. Рад<br>4. Кюри  |
| 19.   | Для внешнего облучения наиболее опасно...  | 1. $\alpha$ -излучение<br>2. $\beta$ -излучение<br>3. $\gamma$ - излучение<br>4. протонное   |
| 20.   | Признаками проявления опасностей являются.....   | 1. угроза жизни человека<br>2. угроза здоровью человека<br>3. генетические изменения<br>4. все вышеперечисленные   |
| 21    | В каком объеме проводятся мероприятия при прекращении сердечной деятельности и дыхания у пострадавшего?                        | 1. Освобождение дыхательных путей, проведение ИВЛ (искусственной вентиляции легких) и НМС (непрямого массажа сердца).<br>2. Освобождение дыхательных путей, проведение ИВЛ (искусственной  |

| №<br>п/п | Вопрос   | Варианты ответа  |
|----------|--|--|
|          |  | вентилиации легких)<br>3. Проведение НМС (непрямого массажа сердца)<br>4. Все ответы верные.   |
| 22       | Как обеспечить восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей пострадавшего при подготовке к проведению сердечно-легочной реанимации?                             | 1. Уложить пострадавшего на спину и, не запрокидывая ему голову, сжать щеки, чтобы раздвинуть губы и раскрыть рот. Очистить ротовую полость от слизи и рвотных масс.<br>2. Уложить пострадавшего на бок, наклонить его голову к груди. Очистить ротовую полость от слизи и рвотных масс.<br>3. Очистить ротовую полость от слизи и рвотных масс. Уложить пострадавшего на спину, запрокинуть ему голову, поднять подбородок и выдвинуть нижнюю челюсть.<br>4. Верные ответы 1 и 3. |
| 23       | При артериальном кровотечении наложенный жгут нельзя держать более:  | 1. 1 ч.<br>2. 30 мин<br>3. 45 мин<br>4. 2 ч.   |
| 24       | Контртеррористическая операция - комплекс специальных, оперативно-боевых, войсковых и иных мероприятий с применением боевой техники, оружия и специальных средств по:          | 1. Пресечению террористического акта<br>2. Обезвреживанию террористов.<br>2. Обеспечению безопасности физических лиц, организаций и учреждений.<br>3. Минимизации последствий террористического акта.<br>4. Все ответы верные.   |
| 25       | Кто организует работу по оказанию медицинской и иной помощи лицам, пострадавшим в результате террористического акта, совершенного на территории субъекта Российской Федерации? | 1. Высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации.<br>2. Правительство Российской Федерации.<br>3. Президент Российской Федерации.<br>4. Министр обороны РФ  |



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

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

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

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

| Количество правильных ответов, % | Оценка              |
|----------------------------------|---------------------|
| 0-49                             | Неудовлетворительно |
| 50-65                            | Удовлетворительно   |
| 66-85                            | Хорошо              |
| 86-100                           | Отлично             |

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

1. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб. / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 704 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92617>.

2. Потоцкий, Е.П. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2012. — 77 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/47487>.

3. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2012. — 164 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69399>.

#### 7.1.2. Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Л.А. Муравей. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 431 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119542>.

2. Козьяков, А.Ф. Управление безопасностью жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Козьяков, Е.Н. Симакова. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 42 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52318>.

3. Бычков, В.Я. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Я. Бычков, А.А. Павлов, Т.И. Чибисова. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2009. — 147 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1870>.

4. Безопасность жизнедеятельности. Прогнозирование и оценка последствий техногенных аварий и стихийных бедствий. Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / О.М. Зиновьева [и др.]. — Электрон. издан. — Москва : МИСИС, 2007. — 122 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1871>.

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

1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Учебно-методические разработки для проведения лабораторных занятий по учебной дисциплине / С.В. Ковшов. — Электрон.дан. - СПб: Санкт-Петербургский горный университет, 2018. - 71 с. - Режим доступа: [http://ior.spmi.ru/sites/default/files/lp/lp\\_1528896973.pdf](http://ior.spmi.ru/sites/default/files/lp/lp_1528896973.pdf).

2. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Учебно-методические разработки для проведения практических занятий по учебной дисциплине / С.В. Ковшов. — Электрон.дан. - СПб: Санкт-Петербургский горный университет, 2018. - 67 с. - Режим доступа: [http://ior.spmi.ru/sites/default/files/pr/pr\\_1528898766.pdf](http://ior.spmi.ru/sites/default/files/pr/pr_1528898766.pdf).

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

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>
2. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)
3. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - ООО "ГЕОИНФОРММАРК": <http://www.geoinform.ru/>
4. Информационно-аналитический центр «Минерал»: <http://www.mineral.ru/>
5. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
6. Научная электронная библиотека «Scopus»: <https://www.scopus.com>
7. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>
9. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>
10. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
11. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
12. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.
13. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань»: <https://e.lanbook.com/books>
14. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://elibrary.rsl.ru/>
15. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
16. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru).
17. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»»: <http://rucont.ru/>
18. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

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

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

#### **Аудитория для проведения лекционных занятий.**

Мебель и оснащение: 36 посадочных мест, стол аудиторный – 18 шт., стол преподавательский – 1 шт., стул – 40 шт., трибуна – 1 шт., шкаф преподавателя ArtM – 1 шт., видеопрезентер Elmo P-30S – 1 шт., доска интерактивная Polyvision epo 2610A – 1 шт., источник бесперебойного питания Poverware 5115 750i – 1 шт., коммутатор Kramer VP-201 – 1 шт., компьютер Comprimir – 1 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет», масштабатор Kramer VP-720x1 – 1 шт., микшер-усилитель Dynacord MV 506 – 1 шт., монитор ЖК «17» Dell – 2 шт., мультимедиа проектор Mitsubischi XD221-ST – 1 шт., пульт управления презентацией Interlink Remote Point Global Presenter – 1 шт., рекордер DVDLGHDR899 – 1 шт., усилитель-распределитель Kramer VP-200xln – 1 шт., устройство светозащитное – 3 шт., крепление SMS Projector – 1 шт., плакаты в рамках – 6 шт.

#### **Аудитории для проведения лабораторных работ.**

16 посадочных мест.

Мебель и оснащение:

стол преподавательский – 8 шт., стол – 1 шт., стол пристенный – 6 шт., кресло для преподавателя – 1 шт., стул – 16 шт., стеллаж закрытый КД-152 – 2 шт., экран для проектора тип 2 Screen Media Ecompu – 1 шт., доска магнитная 100\*200 (фломастер) – 1 шт., стеллаж к пристенному столу 1500\*230\*1240 – 6 шт., устройство светозащитное – 2 шт., плакаты в рамках – 6 шт.

Учебные стенды:

1. Исследование производственного освещения» БЖ-1.
2. «Исследование СВЧ излучения» БЖ-5.
3. «Исследование теплового излучения» БЖ-3.
4. «Исследование действия защитного заземления» БЖ-6/2.
5. «Анализ электробезопасности сетей переменного тока» БЖ-6/1.
6. «Исследование звукоизоляции» БЖ-2.
7. «Исследование вибрации» БЖ-4СБЖ.

Измеритель шума и вибрации шума и вибрации ВШВ-003-М3.

Радиометр неселективный «Аргус-03» – 1 шт.

Переносные приборы и оборудование:

прибор для определения скорости воздуха АПР-2 – 4 шт., прибор контроля пылевзрывобезопасности горных выработок ПКП, прибор контроля запыленности воздуха ПКА-01, портативный мультигазоанализатор во взрывозащищенном исполнении «Gasens», набор бинтов и жгутов, шин, тонометр – 4 шт., дозиметр-радиометр РКСБ-104 – 3 шт., дозиметр-радиометр СРП-88 – 1 шт., метеометр МЭС-200 с черным шаром и датчиком токсичных газов – 2 шт., термогигрометр Тесто 625 – 2 шт., термоанемометр – 1 шт., измеритель температуры CENTER-350 – 1 шт., прибор ТКА-ПКМ модель 08 – 1 шт., прибор ТКА-ПКМ модель 02 – 1 шт., прибор ТКА-ПКМ модель 12 – 1 шт., шумомер SVAN-912M – 1 шт., радиометр радона портативный РРА-01М-01 «Альфарад» – 1 шт., монитор радона «Альфа Гуард» – 1 шт., пробоотборное устройство ПОУ-04, анемометр АПР-2 – 4 шт., крыльчатый анемометр АСО-3 – 2 шт., чашечный анемометр МС-13 – 2 шт., комбинированный измеритель типа ТАММ-20 – 1 шт.

16 посадочных мест.

Мебель и оснащение:

стол пристенный – 14 шт., стол аудиторный – 4 шт., стол для компьютера ЛАБ-1200 – 1 шт., стол лабораторный рабочий – 2 шт., стол конференц - 200×100×75 – 1 шт., стол SS 16 NF 160×80 – 1 шт., кресло для преподавателя – 1 шт., стул – 40 шт., стеллаж к пристенному столу 1500\*230\*1240 – 14 шт., стеллаж закрытый КД-152 – 2 шт., шкаф для лабораторной посуды 800\*565\*2100 стекл. двери – 1 шт., доска магнитная (фломастер) – 1 шт., колонки Creative I-Trigue L3800 – 1 шт., экран проекционный настенный – 1 шт., экран с пультом настенный

выдвижной Draper с ИК пультом управления с электроприводом – 1 шт., доска под маркер мобильная флипчарт 90\*120 – 1 шт., устройство светозащитное – 2 шт., плакаты в рамках – 13 шт., системный блок Ramec Storm – 1 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет», монитор ЖК 17// Dell E177FP – 1 шт.

**Учебные стенды:**

стенд «Исследование параметров микроклимата»;

стенд «Исследование запылённости воздуха и эффективности средств пылеочистки»;

стенд «Средства индивидуальной защиты работников минерально-сырьевого комплекса России».

**Переносные приборы и оборудование:**

весы ВСЛ-200/1 – 2 шт., аспиратор ПУ-3Э – 1 шт., базовые станции «SBGPS Master-01» – 8 шт., макет установки для получения искусственного снега – 1 шт., фильтрующие самоспасатели: СПП-2 – 8 шт., изолирующие самоспасатели: ШСС-1 – 1 шт., ШСС-Т – 5 шт., ШСС-ТМ – 1 шт., ШСМ-30 – 1 шт., аппараты для восстановления дыхания «ГС-8» – 3 шт., респираторы: Р-30 – 1 шт., Р-12 – 2 шт., приборы оперативного контроля рудничной атмосферы эпизодического действия: ШИ-10, ШИ-11 – 2 шт., ГХ – 2 шт., прибор для отбора проб рудничного воздуха на запыленность угольной и породной пылью (АЭРА) – 2 шт., тренажер-манекен «Александр 1-0.1», огнетушители: ОП-4(з) – 5 шт., ОУ-3 – 2 шт., ОУ-5 – 3 шт., ОУ-8 – 1 шт., ОП-8 Б1 – 1 шт., прибор для определения скорости воздуха АПР-2 – 4 шт., прибор контроля пылевзрывобезопасности горных выработок ПКП, прибор контроля запыленности воздуха ПКА-01, портативный мультигазоанализатор во взрывозащищенном исполнении «Gasens», набор бинтов и жгутов, шин, тонометр – 4 шт., дозиметр-радиометр РКСБ-104 – 3 шт., дозиметр-радиометр СРП-88 – 1 шт., метеометр МЭС-200 с черным шаром и датчиком токсичных газов – 2 шт., термогигрометр Тесто 625 – 2 шт., термоанемометр – 1 шт., измеритель температуры CENTER-350 – 1 шт., прибор ТКА-ПКМ модель 08 – 1 шт., прибор ТКА-ПКМ модель 02 – 1 шт., прибор ТКА-ПКМ модель 12 – 1 шт., шумомер SVAN-912M – 1 шт., радиометр радона портативный РРА-01М-01 «Альфарад» – 1 шт., монитор радона «Альфа Гуард» – 1 шт., пробоотборное устройство ПОУ-04, анемометр АПР-2 – 4 шт., крыльчатый анемометр АСО-3 – 2 шт., чашечный анемометр МС-13 – 2 шт., комбинированный измеритель типа ТАММ-20 – 1 шт.

В учебном процессе используется комплект демонстрационных стендовых материалов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

**8.2. Помещения для самостоятельной работы:**

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

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Операционная система Microsoft Windows XP Professional;
- Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011;
- Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows 7 Professional: Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011;
- Microsoft Office 2007 Professional Plus: Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010;
- CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения»;
- Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1;
- Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО);
- Quantum GIS (свободно распространяемое ПО);

- Python (свободно распространяемое ПО);
- R (свободно распространяемое ПО);
- Rstudio (свободно распространяемое ПО);
- SMath Studio (свободно распространяемое ПО);
- GNU Octave (свободно распространяемое ПО); Scilab (свободно распространяемое ПО).

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

Центр новых информационных технологий и средств обучения:

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

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012);
- Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010);
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.2017).

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

1. Microsoft Windows 7 Professional
2. Microsoft Office 2007 Standard
3. Microsoft Windows XP Professional