

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
Электростальского института (филиала)  
Московского политехнического университета

\_\_\_\_\_ /И.З. Вольшонок/  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Рабочая программа дисциплины  
**«Безопасность жизнедеятельности»**

Направление подготовки  
**08.03.01 «Строительство»**

Направленность образовательной программы  
**«Промышленное и гражданское строительство»**  
(набор 2019 года)

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

**Электросталь 2019**

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у студентов общего представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

В ходе лекционных и практических занятий полученные теоретические знания углубляются и закрепляются на конкретных примерах по безопасности жизнедеятельности.

Полученные знания должны обеспечить будущему специалисту возможность успешной работы по специальности.

Программа дисциплины базируется на знаниях, получаемых студентами при изучении гуманитарных и социально-экономических, математических и естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

Задачей дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является подготовка студента к практической деятельности по специальности.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавра

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части (Б.1.1) основной образовательной программы бакалавриата направления подготовки 08.03.01 «Строительство».

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами ООП:

«Физика», «Химия», «Математика».

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

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |
|-----------------|---|---|
| УК-8            | способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | <b>знать:</b><br>- возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;<br><b>уметь:</b><br>- организовывать и проводить защитные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций;<br><b>владеть:</b><br>- способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций. |

|       |   |  |
|-------|---|--|
| ОПК-8 | способностью осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии | <b>знать:</b><br>- основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;<br><b>уметь:</b><br>- идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности;<br><b>владеть:</b><br>- способностью выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей. |
|-------|---|--|

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36/64 часов – самостоятельная работа студентов).

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» изучается в

Очная пятим семестре: лекции – 18 часов, лабораторные занятия – 18 часа, форма контроля – зачет.

Заочная восьмом семестре: лекции – 4 часов, лабораторные занятия – 4 часа, форма контроля – зачет.

Распределение видов учебной работы по разделам дисциплины

| № п/п | Раздел дисциплины  | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |     |     |          | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) | Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|--|---------|--|-----|-----|----------|--|---|
|       |  |         | лек.   | п/з | л/р | сам.р аб |  |   |
| 1     | Основные проблемы БЖД в техносфере и их организационно-правовое решение  | 5/8     | 6  | -   | -   | 9        | Опрос тестирование, защита л/р                             | Зачет   |
| 2     | Производственная среда и её основные характеристики  | 5/8     | 4  | -   | 10  | 9        |  |   |
| 3     | Методы и средства, направленные на создание безопасных и безвредных и комфортных условий труда                                 | 5/8     | 4  | -   | 4   | 9        |  |   |
| 4     | Прогнозирование ЧС в промышленности и основные меры, направленные на предупреждение, локализацию и ликвидацию ЧС в техносфере. | 5/8     | 4  | -   | 2   | 9        |  |   |

|              |            |             |  |             |              |  |              |
|--------------|------------|-------------|--|-------------|--------------|--|--------------|
| <b>Итого</b> | <b>5/8</b> | <b>18/4</b> |  | <b>18/4</b> | <b>36/64</b> |  | <b>зачет</b> |
|--------------|------------|-------------|--|-------------|--------------|--|--------------|

## Содержание разделов дисциплины

### 4.1 Лекции

| № раз-дела | № лек-ции | Основное содержание  |
|------------|-----------|--|
| 1          | 1         | Введение в курс БЖД. Определение предмета и метода курса «БЖД». Структура курса. Основные направления и пути решения проблем БЖД в техносфере. Законодательные основы обеспечения БЖД в техносфере. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Надзора и контроля за охраной труда в производственной сфере |
|            | 2         | Классификация опасных и вредных производственных факторов. Классификация систем и методов, обеспечивающих безопасность человека в производственной сфере. Виды исследования условий труда. Аттестация рабочих мест.  |
|            | 3         | Учет, расследование и оформление производственных несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Оценка уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний  |
| 2          | 4         | Санитарно-гигиенические характеристики производственной зоны (уровень освещения рабочих мест и метеорологические параметры воздуха рабочей зоны, повышенные концентрации пыли, вредных паров и газов и пр.), их нормирование и методы оценки.  |
|            | 5         | Средства коллективной и индивидуальной защиты работающих от воздействия неблагоприятных и вредных факторов производственной среды. Проектирование и расчет систем, обеспечивающих благоприятные санитарно-гигиенические условия труда.   |
| 3          | 6         | Основные источники и причины производственных травм и профессиональных заболеваний на строительном объекте. Виды воздействия опасных и вредных факторов, возникающих при проведении строительных работ, на организм человека и окружающую природную среду.   |
|            | 7         | Коллективные и индивидуальные средства защиты от механических травм, поражения электрическим током, воздействия шума, вибрации, различных видов излучений и т.д.   |
| 4          | 8         | Причины техногенных аварий и катастроф на строительных объектах и их прогнозирование. Характеристики пожаро - взрывоопасных веществ, используемых в проведении строительных работ. Классификация работ по ВПиПО.   |
|            | 9         | Безопасная эксплуатация оборудования, работающего под давлением (газовых баллонов, компрессоров, паровых котлов и пр.). Способы и средства, направленные на предотвращение, локализацию и ликвидацию последствий техногенных чрезвычайных ситуаций, вызванных пожаром или взрывом.                             |

### 4.2. Практические занятия - не предусмотрены учебным планом

### 4.3. Лабораторные занятия

| № темы | № занятия | План занятия, основное содержание   | Форма текущего контроля         |
|--------|-----------|---|---------------------------------|
| 4      | 1         | <b>Исследование метеорологических условий в рабочих помещениях.</b> Инструктаж по технике безопасности. Проверка теоретических знаний и получение допуска к работе. Проведение лабораторной работы, обработка ее результатов, формулирование вывода. Защита лабораторной работы   | Выполнение и защита лаб. работы |
| 4      | 2         | <b>Исследование запыленности воздушной среды весовым методом.</b> Инструктаж по технике безопасности. Проверка теоретических знаний и получение допуска к работе. Проведение лабораторной работы, обработка ее результатов, формулирование вывода. Защита лабораторной работы   |                                 |
| 4      | 3         | <b>Исследование производственного шума.</b> Инструктаж по технике безопасности. Проверка теоретических знаний и получение допуска к работе. Проведение лабораторной работы, обработка ее результатов, формулирование вывода. Защита лабораторной работы   |                                 |
| 4      | 4,5       | <b>Исследование искусственного освещения в производственных помещениях.</b> Инструктаж по технике безопасности. Проверка теоретических знаний и получение допуска к работе. Проведение лабораторной работы, обработка ее результатов, формулирование вывода. Защита лабораторной работы   |                                 |
| 5      | 6         | <b>Испытание вытяжных вентиляционных установок.</b> Инструктаж по технике безопасности. Проверка теоретических знаний и получение допуска к работе. Проведение лабораторной работы, обработка ее результатов, формулирование вывода. Защита лабораторной работы   |                                 |
| 7      | 7         | <b>Исследование защитного заземления.</b> Инструктаж по технике безопасности. Проверка теоретических знаний и получение допуска к работе. Проведение лабораторной работы, обработка ее результатов, формулирование вывода. Защита лабораторной работы   |                                 |
| 7      | 8         | <b>Исследование надёжности фотозлектрического блокировочного ограждения.</b> Инструктаж по технике безопасности. Проверка теоретических знаний и получение допуска к работе. Проведение лабораторной работы, обработка ее результатов, формулирование вывода. Защита лабораторной работы блокировочного предохранительного устройства |                                 |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 8 | 9 | <b>Определение температуры вспышки паров горючих жидкостей.</b> Инструктаж по технике безопасности. Проверка теоретических знаний и получение допуска к работе. Проведение лабораторной работы, обработка ее результатов, формулирование вывода. Защита лабораторной работы |  |
|---|---|---|--|

## 5 Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- обсуждение и защита рефератов по дисциплине;
- подготовка к выполнению лабораторных работ в лабораториях вуза;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме бланкового тестирования;
- использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования;
- проведение мастер-классов экспертов и специалистов по методам и средствам измерений, испытаний и контроля.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и в целом по дисциплине составляет 30% аудиторных занятий.

### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

реферат,  
защита лабораторной работы,  
тест,  
зачёт по дисциплине.

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

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать   |
|-----------------|---|
| УК-8            | - способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций |

|       |   |
|-------|---|
| ОПК-8 | - способностью осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии |
|-------|---|

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

#### **6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.**

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

| УК-8 - способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| Показатель   | Критерии оценивания   |  |  |  |
|  | 2   | 3  | 4  | 5  |
| <b>знать:</b><br>возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций                            | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующим знаниям: возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим знаниям: возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим знаниям: возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, свободно оперирует приобретенными знаниями. |

|   |  |   |  |   |
|---|--|---|--|---|
|   |  | на новые ситуации.  |  |   |
| <b>уметь:</b><br>организовывать и проводить защитные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций  | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет организовывать и проводить защитные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций.  | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: организовывать и проводить защитные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: организовывать и проводить защитные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: организовывать и проводить защитные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| <b>владеть:</b><br>способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций. | Обучающийся владеет в неполном объеме способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду по-  | Обучающийся частично владеет способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе   | Обучающийся в полном объеме владеет способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, свободно применяет полученные   |



|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
|   |  | казателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.   | умений на новые, нестандартные ситуации.  | навыки в ситуациях повышенной сложности.  |
| ОПК-8 - способностью осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии |  |  |   |   |
| <b>знать:</b><br>основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий  | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующим знаниям: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим знаниям: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим знаниям: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, свободно оперирует приобретенными знаниями. |
| <b>уметь:</b><br>идентифицировать опасности и оценивать риски   | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет   | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим  | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим умениям:   | Обучающийся демонстрирует полное соответствие   |

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| в сфере своей профессиональной деятельности   | идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности.   | ющих умений: идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.                                      | идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.                                   | ветствие следующих умений: идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.           |
| <b>владеть:</b> способностью выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей. | Обучающийся владеет в неполном объеме способностью выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях. | Обучающийся частично владеет способностью выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся в полном объеме владеет способностью выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности. |

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

**Форма промежуточной аттестации: зачет.**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «незачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» (прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, выступили с рефератом).

| Шкала оценивания | Описание  |
|------------------|---|
| Зачтено          | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| Не зачтено       | Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.                           |

**Фонды оценочных средств представлены в приложении 2 к рабочей программе.**

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

а) основная литература:

|   |  |
|---|--|
| 1 | Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов. - М.: Высшая школа, 2008.-448 с. |
|---|--|

б) дополнительная литература:

|   |   |
|---|---|
| 3 | Микрюков В.Ю. Обеспечение безопасности жизнедеятельности. Кн.2. Коллективная безопасность. М.: Высш.шк. 2008. - 333с. |
| 4 | Микрюков В.Ю. Обеспечение безопасности жизнедеятельности. Кн.1. Личная безопасность. - М.: Высш.шк. 2008. - 479с.     |
| 5 | Маньков В.Д. Обеспечение безопасности при работе с ПЭВМ.- М.: Политехника, 2004.- 277с.                               |
| 6 | Система стандартов безопасности труда (ССБТ). 2003-2014гг.  |
| 7 | Нормы пожарной безопасности в РФ (НПБ 01-03). Ось-89, 2008. - 128с.   |

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:  
Операционная система Windows 7 DreamSpark № 9d0e9d49-31d1-494a-b303-612508131616  
Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) – Microsoft Open License. Лицензия № 61984042

Microsoft Project 2013 Stadart 32- bit/x64 Russian. Антивирусное ПО Avast (бесплатная версия)

| № п/п | Интернет-ресурс   |
|-------|---|
| 8     | <a href="http://lib.mami.ru/ebooks/">www.mami.ru</a> раздел «Библиотека Московский Политех» ( <a href="http://lib.mami.ru/ebooks/">http://lib.mami.ru/ebooks/</a> ) |
| 9     | Программа Excel   |
| 10    | <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a> Электронно-библиотечная система «Лань»   |
| 11    | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» ( <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> );  |
| 12    | <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a> /Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»  |
| 13    | Национальная электронная библиотека ( <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a> )   |
| 14    | <a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a> – Электронный правовой справочник «Гарант»   |

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| № п/п | Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  |
|-------|---|--|--|
| 18.   | Безопасность жизнедеятельности  | Учебная аудитория лекционного типа № 508.<br>Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7              | Комплект мебели, переносной мультимедийный комплекс (проекционный экран, проектор, ноутбук)  |
|       |   | Учебная аудитория для занятий семинарского типа № 606.<br>Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7 | Комплект мебели, переносной мультимедийный комплекс (проекционный экран, проектор, ноутбук)  |
|       |   | Лаборатория «Экология и БЖД» № 110.<br>Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7                    | Комплект мебели, лабораторные стенды, Микроклимат (температура, влажность, скорость движения воздуха). Прибор Testo-625.. свещенность. Прибор Testo-545. Шум, вибрация (портативный анализатор тип Z270 с дополнительными модулями). Инфракрасное излучение Прибор Testo 830-T (с модулями T1,T2,T3,T4). |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | Электромагнитные поля.<br>Прибор ВЕ-метр-АТ-03; прибор ПЗ-33. Дозиметр ДКГ-РМ 1203 М, 2010 г. Радиометр радона РРА-01-03. Инфразвук, ультразвук Комбинированный прибор Ассистент SIU-30 |
|--|--|--|---|

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### Методические указания по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

### Методические указания к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы.

В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента.

### Методические указания по выполнению контрольной работы

Для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются на оценку.

Цель выполнения индивидуальной контрольной работы: проверка умений и навыков самостоятельного решения конкретных задач по данному разделу дисциплины, проверка логического обоснования решения, умений применения теоретических знаний к решению задач.

### Методические рекомендации для самостоятельной работы

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное изучение отдельной темы учебной дисциплины и является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Задачи самостоятельной работы студента:

- развитие навыков самостоятельной учебной работы;
- освоение содержания дисциплины;

- углубление содержания и осознание основных понятий дисциплины;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к зачету/экзамену.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- подготовка к семинарам и практическим занятиям;
- оформление отчетов по выполненным лабораторным работам и подготовка к их защите;
- выполнение расчетно-графической работы.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;
- презентация работы.

## **10. Методические рекомендации для преподавателя**

Взаимодействие преподавателя со студентами можно разделить на несколько составляющих – лекционные, практические и лабораторные занятия и консультирование.

Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в ходе которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного теоретического материала, а также организовать проведение практических занятий таким образом, чтобы активизировать мышление студентов, стимулировать самостоятельное извлечение ими необходимой информации из различных источников, сравнительный анализ методов решений, сопоставление полученных результатов, формулировку и аргументацию собственных взглядов на многие спорные проблемы.

Перед началом преподавания преподавателю необходимо:

- изучить рабочую программу, цели и задачи дисциплины;
- четко представлять себе, какие знания, умения и навыки должен приобрести студент;
- познакомиться с видами учебной работы;
- изучить содержание разделов дисциплины.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия.

Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Лекцию следует начинать, только четко обозначив её характер, тему и круг тех вопросов, которые в её ходе будут рассмотрены.

В основной части лекции следует раскрывать содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов. Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать

на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя категорийный аппарат.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного практического или лабораторного занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к практическому занятию или лабораторной работе. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на занятии с докладами и рефератами по актуальным вопросам обсуждаемой темы.

Цель практических и лабораторных занятий - обеспечить контроль усвоения учебного материала студентами, расширение и углубление знаний, полученных ими на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Повышение эффективности практических занятий достигается посредством создания творческой обстановки, располагающей студентов к высказыванию собственных взглядов и суждений по обсуждаемым вопросам, желанию у студентов поработать у доски при решении задач.

После каждого лекционного, лабораторного и практического занятия сделать соответствующую запись в журналах учета посещаемости занятий студентами, выяснить у старост учебных групп причины отсутствия студентов на занятиях. Проводить групповые и индивидуальные консультации студентов по вопросам, возникающим у студентов в ходе их подготовки к текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине, рекомендовать в помощь учебные и другие материалы, а также справочную литературу.

Экзамен или зачет по дисциплине проводится в форме устного ответа с последующей индивидуальной беседой со студентом на основе контрольных вопросов. Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа. Преподаватель, принимающий зачет или экзамен, лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

## **11. Особенности реализации дисциплины «Безопасность Жизнедеятельности» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Безопасность Жизнедеятельности» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» (направленность «Промышленное и гражданское строительство») подготовки бакалавров

Автор \_\_\_\_\_ /Е.А. Подолина/

Программа обсуждена на заседании кафедры «БиЗ» от \_\_\_\_ 20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_.

Зав. кафедрой «БиЗ» \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**  
**МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /**

Направление подготовки: 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

ОП (направленность): «Промышленное и гражданское строительство»

Форма обучения: очная, заочная

Вид профессиональной деятельности: (в соответствии с ФГОС ВО)  
изыскательский  
проектный  
технологический

Кафедра: «Безопасность и здоровье»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«Безопасность жизнедеятельности»**

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:  
реферат,  
защита лабораторной работы,  
тест,  
вопросы к зачёту

**Составители:**

Е.А. Подолина

Электросталь 2019 год



## ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Безопасность жизнедеятельности   |   |   |  |   |   |
|--|---|---|--|---|---|
| ФГОС ВО 08.03.01 Строительство   |   |   |  |   |   |
| В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции: |   |   |  |   |   |
| КОМПЕТЕНЦИИ  |   | Перечень компонентов  | Технология формирования компетенций                  | Форма оценочного средства               | Степени уровней освоения компетенций  |
| ИН-ДЕКС  | ФОРМУЛИРОВКА  |   |  |   |   |
| УК-8   | - способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | <b>знать:</b><br>- возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;<br><b>уметь:</b><br>- организовывать и проводить защитные мероприятия при возникновении чрезвычайных ситуаций;<br><b>владеть:</b><br>- способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций. | лекция, самостоятельная работа, лабораторные занятия | Р, Т, защита лабораторной работы, зачёт | <b>Базовый уровень:</b><br>воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля<br><b>Повышенный уровень:</b><br>практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к выступлению с докладом, к лабораторным работам |

|       |  |  |   |  |  |
|-------|--|--|---|--|--|
| ОПК-8 | <p>- способностью осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p> | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей.</li> </ul> | <p>лекция, самостоятельная работа, лабораторные занятия</p> | <p>Р, Т, защита лабораторной работы, зачёт</p> | <p><b>Базовый уровень:</b></p> <p>воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля</p> <p><b>Повышенный уровень:</b></p> <p>практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к выступлению с докладом, к лабораторным работам</p> |
|-------|--|--|---|--|--|

**Перечень оценочных средств по дисциплине  
«Безопасность жизнедеятельности»**

| №<br>ОС | Наименование<br>оценочного-<br>средства | Краткая характеристика оценочного<br>средства   | Представление оце-<br>ночного средства в<br>ФОС |
|---------|---|---|---|
| 1.      | Реферат<br>(Р)                          | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. | Темы рефератов                                  |
| 2.      | Тест<br>(Т)                             | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.  | Фонд тестовых заданий                           |
| 3.      | Лабораторные работы (ЛР)                | Оценка способности студента применить полученные ранее знания для проведения анализа, опыта, эксперимента и выполнения последующих расчетов, а также составления выводов, и их защита.  | Отчет о лабораторных работах.                   |
| 4.      | Зачёт                                   | Итоговая форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводится во время сессии.   | Вопросы к зачёту                                |

**Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации  
(зачёт)  
формирование компетенции УК-8, ОПК-8**

| №<br>п/п | Текст вопроса   |
|----------|---|
| 1.       | Понятие предмета и метода курса «БЖД»   |
| 2.       | Основные направления решения проблем БЖД в техносфере                                   |
| 3.       | Виды исследования условий труда   |
| 4.       | Государственный надзор и общественный контроль за безопасностью в техносфере.           |
| 5.       | Виды ответственности за нарушение безопасности труда                                    |
| 6.       | Основные законодательные акты, обеспечивающие безопасность труда                        |
| 7.       | Учет и расследование производственных несчастных случаев.                               |
| 8.       | Классификация опасных и вредных производственных факторов                               |
| 9.       | Классификация способов (методов), обеспечивающих безопасность в производственной сфере. |
| 10.      | Метеорологические условия на рабочем месте и их нормирование                            |
| 11.      | Микроклимат горячего цеха.  |
| 12.      | Производственное освещение и его нормирование.  |
| 13.      | Виды промышленной вентиляции  |
| 14.      | Требование безопасности к технологическому оборудованию.                                |
| 15.      | Понятие «опасной зоны» и способы защита от попадания в «опасную зону».                  |
| 16.      | Воздействие избыточного тепла на организм человека.                                     |
| 17.      | Санитарные меры защиты от избыточного тепла   |
| 18.      | Инженерное решение проблемы избыточного тепла   |
| 19.      | Воздействие электромагнитных полей на живой организм                                    |
| 20.      | Меры защиты от воздействия электромагнитного поля.                                      |
| 21.      | Источники и причины акустического загрязнения промышленного объекта                     |
| 22.      | Понятия шума, вибрации и их основные характеристики.                                    |
| 23.      | Воздействие шума и вибрации на организм человека  |
| 24.      | Системы защиты от шума и вибрации в промышленности                                      |
| 25.      | Ионизирующие излучение(виды, природа, характеристики и единицы измерения ИИ)            |
| 26.      | Воздействие ионизирующего излучения на живой организм.                                  |
| 27.      | Средства защиты от ионизирующего излучения  |
| 28.      | Воздействие электрического тока на организм человека                                    |
| 29.      | Защита от опасности электрического поражения.   |
| 30.      | Источники и причины пожаров и взрывов в промышленности                                  |
| 31.      | Прогнозирование пожаровзрывоопасной ситуации технологического процесса                  |
| 32.      | Категорирование производств по взрывопожарной и пожарной опасности                      |
| 33.      | Основные пожаровзрывоопасные характеристики горючих веществ и материалов                |
| 34.      | Классификация пожаров и средств пожаротушения.  |
| 35.      | Особенности горения металлов и сплавов  |
| 36.      | Опасные и вредные факторы пожаров и взрывов.  |
| 37.      | Устойчивость промышленного объекта в чрезвычайных ситуациях                             |
| 38.      | Проектные и технические решения проблемы пожаровзрывозащиты промышленного объекта       |
| 39.      | Организационные меры защиты об опасных и вредных производственных факторов.             |
| 40.      | Индивидуальные меры защиты от опасных и вредных производственных факторов               |

|     |   |
|-----|---|
| 41. | Оценка последствий техногенных аварий и катастроф |
|-----|---|

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

### формирование компетенции ОПК-8

1. Расчет и проектирование механической приточной вентиляции.
2. Местная вентиляция.
3. Естественная вентиляция. Аэрация.
4. Кондиционирование воздуха.
5. Искусственное освещение производственных помещений.
6. Проектирование и расчет естественного освещения.
7. Пожарная безопасность.
8. Средства защиты от электромагнитных полей радиочастот.
9. Средства и методы защиты от шума.
10. Источники шума в системе вентиляции и кондиционирования и методы их снижения.
11. Звукоизоляция.
12. Средства и методы защиты от вибрации.
13. Методы защиты от инфракрасного излучения.
14. Защита при работе с лазерами.
15. Методы защиты от ионизирующего излучения.
16. Защита от опасности поражения электрическим током.
17. Методы обеспечения пожарной безопасности.
18. Методы защиты от ультрафиолетового излучения.
19. Повышение устойчивости объектов в чрезвычайных ситуациях.
20. Методы защиты в чрезвычайных ситуациях
21. Идентификация опасных и вредных факторов производственной среды.
22. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности.
23. Анализ опасностей.
24. Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности.
25. Управление безопасностью на предприятии.
26. Понятие и определение риска.

### Критерии оценки реферата

| Оценка            | Критерий оценки  |
|-------------------|--|
| Отлично           | Цель написания реферата достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Студент демонстрирует способность анализировать материал. Реферат выполнен согласно требованиям.                 |
| Хорошо            | Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата подтверждена. Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.  |
| Удовлетворительно | Цель и задачи реферата достигнуты частично. Актуальность темы реферата определена неубедительно. Студент не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом |

|                     |   |
|---------------------|---|
|                     | обосновании своего ответа.  |
| Неудовлетворительно | Цель и задачи исследования в реферате не достигнуты. Актуальность темы реферата не указана. Студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не ссылаясь на мнения учёных, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу |

## ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

### ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

#### формирование компетенции УК-8, ОПК-8

1. По определению «Безопасность жизнедеятельности - это наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с ....»:

- а) техносферой;
- б) производственной средой;
- в) бытовой средой;
- г) природой.

2. По определению «Безопасность - это состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает .....»:

- а) предельных значений;
- б) максимально допустимых значений;
- в) минимально допустимых значений;
- г) известных значений.

3. По определению «Чрезвычайная ситуация (ЧС) — состояние, при котором в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются ..... и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей среде»:

- а) оптимальные условия жизни;
- б) нормальные условия жизни;
- в) минимальные условия жизни;
- г) обычные условия жизни.

4. Индивидуальный риск представляет собой:

- а) риск травмы;
- б) риск гибели;

в) отношение числа тех или иных реализовавшихся для человека опасностей к возможному числу за определенный период времени;

- г) риск заболевания.

5. Технический риск представляет собой:

- а) риск разрушения технической системы;
- б) риск аварии;
- в) комплексный показатель надежности элементов техносферы;
- г) риск чрезвычайных ситуаций.

6. Экологический риск представляет собой:

- а) экологическое бедствие;
- б) антропогенное вмешательство;
- в) стихийного бедствия;

г) вероятность экологического бедствия, катастрофы в результате антропогенного вмешательства в природную среду или стихийного бедствия.

7. Социальный риск представляет собой:

- а) риск социальных катастроф;
  - б) масштабы и тяжесть негативных последствий;
  - в) масштабы стихийного бедствия;
  - г) риск для группы или сообщества людей.
8. Экономический риск представляет собой:
- а) соотношение (в процентах) экономических эквивалентов выгоды и вреда от рассматриваемого вида деятельности;
  - б) затраты на безопасность жизнедеятельности;
  - в) эквивалент выгод от мероприятий по обеспечению безопасности;
  - г) эквивалент вреда от реализации опасности.
9. Приемлемый риск представляет собой:
- а) компромисс между приемлемым уровнем безопасности и экономическими возможностями его достижения;
  - б) технические, экологические, политические и социальные аспекты безопасности жизнедеятельности;
  - в) минимально допустимый риск;
  - г) максимально допустимый риск.
10. Анализ риска представляет собой:
- а) процесс идентификации опасностей и оценки риска для отдельных лиц, групп населения, объектов окружающей среды и других объектов;
  - б) процесс идентификации опасностей;
  - в) оценку риска;
  - г) выявление опасностей.
11. Идентификация опасностей представляет собой:
- а) процесс обнаружения и установления количественных характеристик опасностей;
  - б) процесс обнаружения и установления количественных, качественных и иных характеристик, необходимых для разработки мероприятий, направленных на обеспечение безопасности;
  - в) процесс обнаружения и установления временных характеристик опасностей;
  - г) процесс выявления опасностей.
12. Тяжесть физической работы определяется:
- а) весом орудий труда;
  - б) пройденным в процессе труда расстоянием;
  - в) интеллектуальным напряжением;
  - г) энергетическими затратами в процессе трудовой деятельности.
13. Опасные условия труда характеризуются:
- а) допустимыми уровнями производственных факторов;
  - б) опасностью профессиональных заболеваний;
  - в) опасностью травмы;
  - г) уровнями производственных факторов, воздействие которых в течение рабочей смены создает угрозу для жизни и высокий риск острых профессиональных поражений.
14. Слышимый шум включает в себя звуковые колебания:
- а) ниже 20 Гц;
  - б) выше 20 000 Гц;
  - в) от 20 до 20 000 Гц;
  - г) все звуковые колебания.
15. Уровень звука выражается:
- а) в дБ;
  - б) в Вт/см<sup>2</sup>;
  - в) в Па;
  - г) вкПа.

16. Октавная полоса частот, когда соотношение между верхней  $f_2$  и нижней  $f_1$  частотами полосы:
- а) равно 2;
  - б) равно 1;
  - в) равно 3;
  - г) равно  $\sqrt[3]{2}$ .
17. Третьооктавная полоса частот, когда соотношение между верхней  $f_2$  и нижней  $f_1$  частотами полосы:
- а) равно 2;
  - б) равно 1;
  - в) равно 3;
  - г) равно  $\sqrt[3]{2}$ .
18. По природе происхождения не бывает шума:
- а) механического;
  - б) аэродинамического;
  - в) электромагнитного;
  - г) структурного.
19. Акустических средств защиты от шума в зависимости от принципа действия не бывает:
- а) средств звукопоглощения;
  - б) средств звукоизоляции;
  - в) глушители шума;
  - г) организационно-технические средства.
20. Для исключения контакта с источниками ультразвука необходимо применять все кроме:
- а) глушители;
  - б) автоблокировку, т.е. автоматическое отключение источников ультразвука при выполнении вспомогательных операций;
  - в) приспособления для удержания источника ультразвука или предметов, которые могут служить в качестве твердой контактной среды;
  - г) дистанционное управление источниками ультразвука.
21. Вибрация характеризуется следующими параметрами, кроме:
- а) виброперемещением;
  - б) виброакустикой;
  - в) виброскоростью;
  - г) виброускорением.
22. Критерием оценки неблагоприятного воздействия вибрации не является:
- а) критерий "безопасность";
  - б) критерий "граница снижения производительности труда";
  - в) критерий "виброперемещения";
  - г) критерий "комфорт".
23. Методы и средства борьбы с вибрацией на путях ее распространения являются все кроме:
- а) виброизоляция;
  - б) вибропоглощение;
  - в) виброгашение;
  - г) виброускорение.
24. Электромагнитное поле не характеризуется
- а) величиной напряжения  $U$  (В);
  - б) напряженностью магнитного поля  $H$  (А/м);
  - в) магнитной индукции  $B$  (Тл);
  - г) напряженностью электрического поля  $E$  (В/м).



25. Средствами защиты от воздействия ЭМП частотой 50 Гц являются все перечисленные средства кроме:

- а) стационарные экранирующие устройства;
- б) экранирующие комплекты;
- в) изоляция токоведущих частей;
- г) обязательное заземление всех изолированных от земли крупногабаритных объектов, включая машины и др.

26. При работе с радионуклидами следует применять спецодежду все кроме:

- а) пленочную одежду;
- б) беруши;
- в) респираторы;
- г) очки со стеклами, содержащими фосфат вольфрама или свинец.

27. Техническими средствами обеспечения безопасности являются все кроме:

- а) оградительные средства;
- б) сигнализационные средства;
- в) пространственные средства;
- г) блокировочные средства.

28. Степень опасного и вредного воздействия на человека электрического тока не зависит от:

- а) сопротивления грунта;
- б) частоты электрического тока;
- в) пути тока через тело человека;
- г) продолжительности воздействия электрического тока.

29. Основные причины несчастных случаев от воздействия электрического тока все кроме:

- а) случайное прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением;
- б) возникновение шагового напряжения на поверхности земли;
- в) скачок напряжения в сети;
- г) появление напряжения на отключенных токоведущих частях, на которых работают люди из-за ошибочного включения электроустановок.

30. Электробезопасность в соответствии с ГОСТ 12.1.019. должна обеспечиваться всеми методами кроме:

- а) отключение приборов от сети;
- б) безопасной конструкцией электроустановок;
- в) техническими способами и средствами защиты;
- г) организационными и техническими мероприятиями.

31. Рабочее место - место, в котором работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем .....

- а) работодателя;
- б) профсоюза;
- в) общественных организаций;
- г) органов надзора.

32. Рабочая поза выбрана правильно, если проекция общего центра тяжести лежит:

- а) за пределами площади опоры;
- б) в пределах площади опоры;
- в) в пределах рабочего места;
- г) за пределами рабочего места.

33. При конструировании и подборе органов управления необходимо учитывать ряд важных факторов, кроме:

- а) положение тела оператора;
- б) расположение органов управления;

- в) траектория движения обрабатываемой детали;
- г) амплитуда и траектория движения органов управления.

34. Какой параметр микроклимата не нормируется:

- а) температура;
- б) влажность воздуха;
- в) скорость движения воздуха;
- г) барометрическое давление.

35. В соответствии с ГОСТ 12.1.007 по степени воздействия на организм человека вредные вещества подразделяют на четыре класса опасности (укажите неправильный):

- а) сверхопасные;
- б) чрезвычайно опасные;
- в) высокоопасные;
- г) умеренно опасные.

36. Относительная влажность измеряется:

- а) термометром;
- б) анемометром;
- в) барометром;
- г) психрометром.

37. Подвижность воздуха измеряется:

- а) термометром;
- б) анемометром;
- в) барометром;
- г) психрометром.

38. Основные принципы организации вентиляции заключаются в следующем (укажите неправильный):

а) местная вытяжная вентиляция должна локализовать вредные выделения в местах их образования;

б) приточный воздух необходимо подавать так, чтобы он локализовал вредные выделения;

в) общеобменная вентиляция должна разбавлять и удалять вредные выделения, поступающие в помещение;

г) объёмные расходы приточного и вытяжного воздуха должны исключать перетекание загрязнённого воздуха из помещения с выделением вредных веществ в более чистые помещения.

39. Освещённость измеряется:

- а) в люксах;
- б) в люменах;
- в) в канделах;
- г) в стерадианах.

40. Единицей силы света является:

- а) люксы;
- б) люмены;
- в) канделы;
- г) стерадианы.

41. Нормируемой величиной естественного освещения является:

- а) естественная освещённость;
- б) коэффициент естественной освещённости;
- в) сила света;
- г) световой поток.

42. Нормируемой величиной искусственного освещения является:

- а) освещённость;
- б) коэффициент пульсации;

- в) показатель ослепленности;
  - г) показатель дискомфорта.
43. Основными характеристиками источников света являются все, кроме:
- а) номинальное напряжение питающей сети  $U$ , В;
  - б) электрическая мощность  $W$ , Вт;
  - в) высота подвеса  $H$ , м;
  - г) световая отдача (отношение потока лампы к ее мощности)  $\Phi/W$ , лм/Вт.
44. Источником чрезвычайной ситуации могут быть (указать неверное):
- а) опасное природное явление;
  - б) авария или опасное техногенное происшествие;
  - в) широко распространенная инфекционная болезнь;
  - г) утечка тока.
45. Пожар – это ..... процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей и создающих опасность для жизни людей.
- а) не контролируемый;
  - б) контролируемый;
  - в) локальный;
  - г) распространенный.
46. Опасными факторами, воздействующими на людей и материальные ценности во время пожара, являются (указать неверное):
- а) пламя и искры;
  - б) повышенная температура окружающей среды;
  - в) токсичные продукты горения и термического разложения;
  - г) повышенная концентрация кислорода.
47. Предотвращение образования горючей среды обеспечивается одним из следующих способов или их комбинаций (указать неверное):
- а) максимально возможным применением негорючих и трудногорючих веществ и материалов;
  - б) максимально возможным ограничением массы и (или) объема горючих веществ;
  - в) созданием высокой концентрации горючей среды;
  - г) изоляцией горючей среды (применением изолированных отсеков, камер и т.п.).
48. Для прекращения горения необходимо выполнить хотя бы одно из следующих условий (указать неверное):
- а) катализ скорости химической реакции в пламени
  - б) изоляция очага горения от окислителя или снижение его концентрации разбавлением негорючими газами;
  - в) охлаждение очага горения до температуры ниже определенного предела;
  - г) ингибирование (торможение) скорости химической реакции в пламени;
49. К оружию массового поражения обычно относят (указать неверное):
- а) ядерное оружие;
  - б) химическое оружие;
  - в) ультразвуковое оружие;
  - г) биологическое оружие.
50. Бактериологическое оружие — это боеприпасы и боевые приборы, поражающее действие которых основано на использовании ..... микроорганизмов и токсичных продуктов их жизнедеятельности.
- а) болезнетворных свойств;
  - б) жизнедеятельности;
  - в) активных свойств;
  - г) неактивных свойств.
51. Устойчивость функционирования экономики страны в целом — это способность обеспечить ..... государства, выпуск продукции (промышленной и сельскохозяйственной),

работу энергетики, транспорта, связи в чрезвычайных ситуациях.

- а) активность;
- б) жизнедеятельность;
- в) пассивность;
- г) неизменность.

52. Устойчивость ..... объектов экономики — это способность в условиях ЧС производить продукцию в запланированном объеме и номенклатуре, а при получении средних разрушений, частичном нарушении производственных связей восстановить производство в минимальные сроки своими силами.

- а) функционирования;
- б) жизнедеятельности;
- в) существования;
- г) производства.

53. К основным мероприятиям по обеспечению безопасности населения в ЧС относятся (указать неверное):

- а) прогнозирование и оценка возможных последствий ЧС;
- б) разработка мероприятий, направленных на предотвращение или снижение вероятности возникновения ЧС;
- в) отсутствие мероприятий, направленных на снижение последствий ЧС;
- г) обучение населения действиям в чрезвычайных ситуациях.

54. К техническим мероприятиям по обеспечению безопасных условий эксплуатации сосудов в зависимости от их назначения относится их оснащение (указать неверное):

- а) указателями уровня жидкости;
- б) приборами для измерения давления;
- в) приборами для измерения температуры;
- г) приборами для измерения влажности.

55. Технические средства обеспечения безопасности и предупреждения аварий кранов включают в себя (указать неверное):

- а) ограждение;
- б) предохранительные устройства;
- в) приборами для измерения веса груза;
- г) приборы безопасности.

56. Грузозахватные приспособления кранов должны снабжаться клеймом или прочно прикрепленной металлической биркой с указанием (указать неверное):

- а) номера;
- б) количества смен работы;
- в) даты испытания;
- г) паспортной грузоподъемности.

57. К основным факторам, определяющим причины высокого уровня аварийности дорожно-транспортных происшествий в России, следует отнести (указать неверное):

- а) недостатки системы государственного управления, регулирования и контроля деятельности по безопасности дорожного движения;
- б) массовое пренебрежение требованиями БДД;
- в) низкое качество подготовки водителей;
- г) отсутствие дорожных знаков.

58. Оценка экономических затрат на управление безопасностью и риском включает в себя (указать неверное):

- а) расходы на обеспечение определенного уровня техногенной безопасности;
- б) ущерб от техногенных аварий;
- в) расходы на управление техногенной безопасностью;
- г) ущерб от отсутствия знаков безопасности.

59. Последствия ЧС складываются из (указать неверное):

- а) прямых потерь;
- б) потерь от преждевременных смертей;
- в) потерь от изменения климата;
- г) потерь, вызванных демографическим фактором.

60. Опасность - негативное свойство живой и неживой материи, способное причинять ..... самой материи, людям, природной среде, материальным ценностям.

- а) ущерб;
- б) потери;
- в) затраты;
- г) расходы.

**ОТВЕТЫ  
НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

| № ВОПРОСА | № ОТВЕТА | № ВОПРОСА | № ОТВЕТА |
|-----------|----------|-----------|----------|
| 1         | А        | 31        | Б        |
| 2         | Б        | 32        | Б        |
| 3         | Б        | 33        | В        |
| 4         | В        | 34        | Г        |
| 5         | В        | 35        | А        |
| 6         | Г        | 36        | Г        |
| 7         | Г        | 37        | Б        |
| 8         | А        | 38        | Б        |
| 9         | А        | 39        | А        |
| 10        | Б        | 40        | В        |
| 11        | Б        | 41        | Б        |
| 12        | Г        | 42        | А        |
| 13        | Г        | 43        | В        |
| 14        | В        | 44        | Г        |
| 15        | А        | 45        | А        |
| 16        | А        | 46        | Г        |
| 17        | Г        | 47        | В        |
| 18        | Г        | 48        | А        |
| 19        | Г        | 49        | В        |
| 20        | А        | 50        | А        |
| 21        | Б        | 51        | Б        |
| 22        | В        | 52        | А        |
| 23        | Г        | 53        | В        |
| 24        | А        | 54        | Г        |
| 25        | В        | 55        | В        |
| 26        | Б        | 56        | Б        |
| 27        | В        | 57        | Г        |
| 28        | А        | 58        | Г        |
| 29        | В        | 59        | В        |
| 30        | А        | 60        | А        |

**Критерии оценки:**

отлично - от 90% до 100% правильных ответов;  
хорошо - от 75% до 90% правильных ответов;  
удовлетворительно - от 50% до 75% правильных ответов;  
неудовлетворительно - менее 50% правильных ответов.

## формирование компетенции ОПК-8

### Тема 1. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности Качество воздушной среды. Микроклимат помещений

#### Задача 1.1

Оценить пригодность цеха (т.е. соответствие потребного и фактического воздухообмена) объемом  $V$ ,  $m^3$  для выполнения работ, в ходе которых выделяется  $G_1$  г/ч СО,  $G_2$  г/ч этилена,  $G_3$  г/ч аммиака,  $G_4$  г/ч диоксида серы, а также  $Q$  Дж/ч избыточного тепла. Вентиляционная система обеспечивает полную замену воздуха в цехе  $K$  раз в течение часа. Температура в рабочей зоне равна  $t$ , температура приточного воздуха равна  $22^\circ C$ . Вытяжные отверстия находятся на высоте  $H$  м от рабочей площадки.

Примечания:

- 1) ПДК (СО) = 20 мг/м<sup>3</sup>; ПДК (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>) = 1 мг/м<sup>3</sup>; ПДК (NH<sub>3</sub>) = 20 мг/м<sup>3</sup>; ПДК (SO<sub>2</sub>) = 10 мг/м<sup>3</sup>;
- 2) аммиак и диоксид серы обладают эффектом суммации;
- 3) считать концентрацию каждой примеси в приточном воздухе равной нулю.

#### Задача 1.2

Рассчитать высоту окрасочного цеха площадью  $S$ , м<sup>2</sup> если в цехе выделяется избыточное тепло от оборудования в количестве  $Q_1$ , Дж, потери тепла через стены, оконные и дверные проемы составляют  $Q_2$ , Дж; а также выделяются пары ацетона в количестве  $G_5$ , кг/ч. Температура воздуха на высоте вытяжки равна  $t$  °С, а температура приточного воздуха равна  $17^\circ C$ . Кратность воздухообмена не должна превышать 8 раз в час. ПДК ацетона равно 200 мг/м<sup>3</sup>.

### Тема 2: Производственное освещение. Расчет искусственного освещения методом коэффициента использования светового потока

#### Задача 2.1

Произвести расчет искусственного общего (люминесцентного) освещения методом коэффициента использования светового потока в помещении, где проводятся работы, определённому разряду точности. Размеры помещения: длина  $a$ , ширина  $b$ , высота помещения  $H$ , м, высота рабочей поверхности 70 см, коэффициенты отражения стен и потолка  $\rho_{\text{п}} \dots \rho_{\text{ст}}$ . Принять коэффициент запаса  $K = 1,3$ , коэффициент неравномерности  $Z = 1,1$ . Число ламп в светильнике равно 2. Длина светильника равна 1 м. Подобрать люминесцентные лампы и светильники к ним.

### Тема 3: Производственный шум

#### Задача 3.1

Определить верхний и нижний граничные частоты для октавы со среднегеометрической частотой  $f_c$  [Гц].

Определить снижение уровня интенсивности шума на расстоянии  $r$  от источника шума, если измеренный уровень интенсивности шума на расстоянии  $r_0 = 1$  м от источника равен  $L_j$ .

### Тема 4: Ионизирующие излучения

#### Задача 4.1

Сделать оценку годовой эффективной дозы облучения работника, если он в течение года работал на двух участках с мощностью эквивалентной дозы соответственно равной  $P_{\text{экв1}}$ , мкЗв/ч и  $P_{\text{экв2}}$ , мкЗв/ч и естественным гамма-фоном  $P_{\text{ест1}}$ , мкЗв/ч и  $P_{\text{ест2}}$ , мкЗв/ч. На первом участке он работал время  $t_1$ , ч, на втором  $t_2$ , ч.

| Мощность эквивалентной дозы |                   | Естественный гамма-фон |                   | Время работы |       |
|-----------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--------------|-------|
| $P_{\text{экв1}}$           | $P_{\text{экв2}}$ | $P_{\text{ест1}}$      | $P_{\text{ест2}}$ | $t_1$        | $t_2$ |
| 1,3                         | 1,7               | 0,012                  | 0,011             | 887          | 891   |

### Критерии оценки лабораторной работы

| Оценка              | Критерий оценки  |
|---------------------|--|
| Отлично             | полное, правильное выполнение заданий лабораторной работы с отдельными недочётами;<br>выполнение от 90% и более.                       |
| Хорошо              | правильное выполнение заданий лабораторной работы с незначительным количеством ошибок;<br>выполнение более 75% менее 90 %.             |
| Удовлетворительно   | выполнение основной части заданий лабораторной работы с ошибками;<br>выполнение более 50% менее 75 %.                                  |
| Неудовлетворительно | частичное выполнение заданий лабораторной работы (менее половины); допущение значительного количества ошибок;<br>выполнение менее 50%. |