

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Безопасность жизнедеятельности**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль): **Системы автоматизированного проектирования**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**

Курс: **4**

Семестр: **8**

Учебный план набора 2014 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности    | 8 семестр | Всего | Единицы |
|---|------------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции                       | 26        | 26    | часов   |
| 2 | Лабораторные занятия         | 28        | 28    | часов   |
| 3 | Всего аудиторных занятий     | 54        | 54    | часов   |
| 4 | Из них в интерактивной форме | 10        | 10    | часов   |
| 5 | Самостоятельная работа       | 54        | 54    | часов   |
| 6 | Всего (без экзамена)         | 108       | 108   | часов   |
| 7 | Подготовка и сдача экзамена  | 36        | 36    | часов   |
| 8 | Общая трудоемкость           | 144       | 144   | часов   |
|   |                              | 4.0       | 4.0   | З.Е     |

Экзамен: 8 семестр

Томск 2016

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного 2016-01-12 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол №\_\_\_\_\_.

Разработчики:

доцент кафедры РЭТЭМ РКФ,  
кафедра РЭТЭМ

\_\_\_\_\_ Полякова С. А.

Заведующий обеспечивающей каф.  
РЭТЭМ

\_\_\_\_\_ Туев В. И.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФВС

\_\_\_\_\_ Козлова Л. А.

Заведующий выпускающей каф.  
КСУП

\_\_\_\_\_ Шурыгин Ю. А.

Эксперты:

доцент РКФ РЭТЭМ

\_\_\_\_\_ Панина Г. В.

доцент РКФ РЭТЭМ

\_\_\_\_\_ Несмелова Н. Н.

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Формирование культуры безопасного поведения в быту, в профессиональной деятельности и в условиях чрезвычайной ситуации

### 1.2. Задачи дисциплины

- изучение негативных факторов производственной и бытовой среды и методов защиты от них;;
- изучение нормативных документов в области безопасности жизнедеятельности;;
- изучение алгоритма действий в случае чрезвычайных ситуаций;;
- изучение правил оказания первой медицинской помощи и методов снижения производственного травматизма;

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (Б1. Дисциплины (модули)) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Математика, Преддипломная практика, Технологическая практика, Экология.

Последующими дисциплинами являются: Выпускная квалификационная работа.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; экономические методы управления безопасностью человека, и среды обитания

- **уметь** оценивать параметры негативных факторов и уровень их воздействия в соответствии с нормативными требованиями; эффективно применять средства индивидуальной и коллективной защиты от негативных воздействий: разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности

- **владеть** способами оказания первой помощи: при поражении током и травмах: измерения факторов производственной среды; использования средств индивидуальной и коллективной защиты от негативных факторов природного и техногенного характера.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| № | Виды учебной деятельности    | 8 семестр | Всего | Единицы |
|---|------------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции                       | 26        | 26    | часов   |
| 2 | Лабораторные занятия         | 28        | 28    | часов   |
| 3 | Всего аудиторных занятий     | 54        | 54    | часов   |
| 4 | Из них в интерактивной форме | 10        | 10    | часов   |
| 5 | Самостоятельная работа       | 54        | 54    | часов   |
| 6 | Всего (без экзамена)         | 108       | 108   | часов   |
| 7 | Подготовка и сдача экзамена  | 36        | 36    | часов   |
| 8 | Общая трудоемкость           | 144       | 144   | часов   |

|  |  |     |     |     |
|--|--|-----|-----|-----|
|  |  | 4.0 | 4.0 | 3.E |
|--|--|-----|-----|-----|

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| № | Названия разделов дисциплины   | Лекции | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | Всего часов<br>(без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|--|--------|---------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | Теоретические и практические основы безопасности   | 2      | 0                   | 12                     | 14                            | ОК-9                    |
| 2 | Человек в системе БЖД. Физиология и охрана труда   | 4      | 8                   | 12                     | 24                            | ОК-9                    |
| 3 | Негативные факторы производственной среды  | 8      | 12                  | 4                      | 24                            | ОК-9                    |
| 4 | Защита населения и территории от опасностей и ЧС. Чрезвычайные ситуации природного происхождения. Оказание первой помощи | 10     | 8                   | 12                     | 30                            | ОК-9                    |
| 5 | Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД  | 2      | 0                   | 14                     | 16                            | ОК-9                    |
|   | Итого  | 26     | 28                  | 54                     | 108                           |                         |

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

| Названия разделов                                  | Содержание разделов дисциплины по лекциям  | Трудоёмкость,<br>ч | Формируемые компетенции |
|--|--|--------------------|-------------------------|
| 8 семестр  |  |                    |                         |
| 1 Теоретические и практические основы безопасности | Цель задачи дисциплины. Основные понятия и определения, Принципы БЖД, Методы и средства обеспечения БЖД, Понятие и виды рисков.              | 2                  | ОК-9                    |
|  | Итого  | 2                  |                         |
| 2 Человек в системе БЖД. Физиология и охрана труда | Человек как элемент среды обитания. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Классификация основных форм | 4                  | ОК-9                    |

|  |  |    |      |
|--|--|----|------|
|  | деятельности человека. классификация условий труда. Условия труда и класс вредности работы оператора ПВМ   |    |      |
|  | Итого  | 4  |      |
| 3 Негативные факторы производственной среды  | Микроклимат производственных помещений. Освещенность рабочего места. Пожаробезопасность. ЭМП и способы защиты от их воздействия. Электробезопасность   | 8  | ОК-9 |
|  | Итого  | 8  |      |
| 4 Защита населения и территории от опасностей и ЧС. Чрезвычайные ситуации природного происхождения. Оказание первой помощи | Классификация ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Правила поведения при ЧС природного происхождения. Техногенные аварии, принципы прогнозирования, предупреждения и ликвидации. Принципы оказания первой медицинской помощи | 10 | ОК-9 |
|  | Итого  | 10 |      |
| 5 Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД  | Законодательные и подзаконные акты по обеспечению безопасности жизнедеятельности   | 2  | ОК-9 |
|  | Итого  | 2  |      |
| Итого за семестр   |  | 26 |      |

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

| №                         | Наименование дисциплин            | № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин |   |   |   |   |
|---------------------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|
|                           |                                   | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Предшествующие дисциплины |                                   |   |   |   |   |   |
| 1                         | Математика                        |   |   | + | + |   |
| 2                         | Преддипломная практика            | +   |   | + |   | + |
| 3                         | Технологическая практика          |   |   | + |   | + |
| 4                         | Экология                          | +   |   |   | + |   |
| Последующие дисциплины    |                                   |   |   |   |   |   |
| 1                         | Выпускная квалификационная работа | +   |   |   |   | + |

### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5. 4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

| Компетенции | Виды занятий |                      |                        | Формы контроля   |
|-------------|--------------|----------------------|------------------------|--|
|             | Лекции       | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |  |
| ОК-9        | +            | +                    | +                      | Домашнее задание, Экзамен, Конспект самоподготовки, Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Тест |

### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

| Методы  | Интерактивные лабораторные занятия | Интерактивные лекции | Всего |
|---|------------------------------------|----------------------|-------|
| Презентации с использованием видеофильмов с обсуждением | 4                                  | 2                    | 6     |
| Работа в команде  | 4                                  |                      | 4     |
| Итого   | 8                                  | 2                    | 10    |

### 7. Лабораторный практикум

Содержание лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Содержание лабораторных работ

| Названия разделов                                     | Содержание лабораторных работ   | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|-----------------|-------------------------|
| 8 семестр   |   |                 |                         |
| 2 Человек в системе БЖД.<br>Физиология и охрана труда | Определение электрического сопротивления тела человека и контроль состояния изоляции проводов | 8               | ОК-9                    |
|   | Итого   | 8               |                         |

|  |  |    |      |
|--|--|----|------|
| 3 Негативные факторы производственной среды  | Измерение параметров ЭМП на рабочих местах, оборудованных ПЗВМ<br>Исследование эффективности и качества искусственного и естественного освещения<br>Исследование параметров микроклимата | 12 | ОК-9 |
|  | Итого  | 12 |      |
| 4 Защита населения и территории от опасностей и ЧС. Чрезвычайные ситуации природного происхождения. Оказание первой помощи | Проведение сердечно-легочной реанимации на тренажере "Максим"  | 8  | ОК-9 |
|  | Итого  | 8  |      |
| Итого за семестр   |  | 28 |      |

### 8. Практические занятия

Не предусмотрено РУП

### 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов                                  | Виды самостоятельной работы                                       | Трудоемкость ч | Формируемые компетенции | Формы контроля  |
|--|---|----------------|-------------------------|---|
| <b>8 семестр</b>                                   |   |                |                         |   |
| 1 Теоретические и практические основы безопасности | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 2              | ОК-9                    | Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Домашнее задание, Тест, Защита отчета |
|  | Проработка лекционного материала                                  | 2              |                         |   |
|  | Подготовка к лабораторным работам                                 | 4              |                         |   |
|  | Оформление отчетов по лабораторным работам                        | 4              |                         |   |
|  | Итого   | 12             |                         |   |
| 2 Человек в системе БЖД. Физиология и охрана труда | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 2              | ОК-9                    | Конспект самоподготовки, Тест, Экзамен, Отчет по лабораторной работе  |
|  | Проработка лекционного материала                                  | 2              |                         |   |
|  | Подготовка к лабораторным работам                                 | 4              |                         |   |
|  | Оформление отчетов по лабораторным работам                        | 4              |                         |   |
|  | Итого   | 12             |                         |   |

|  |   |    |      |   |
|--|---|----|------|---|
| 3 Негативные факторы производственной среды  | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 2  | ОК-9 | Конспект самоподготовки                                     |
|  | Проработка лекционного материала                                  | 2  |      |   |
|  | Итого   | 4  |      |   |
| 4 Защита населения и территории от опасностей и ЧС. Чрезвычайные ситуации природного происхождения. Оказание первой помощи | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 2  | ОК-9 | Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе       |
|  | Подготовка к лабораторным работам                                 | 4  |      |   |
|  | Оформление отчетов по лабораторным работам                        | 6  |      |   |
|  | Итого   | 12 |      |   |
| 5 Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД  | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 2  | ОК-9 | Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Тест |
|  | Подготовка к лабораторным работам                                 | 8  |      |   |
|  | Оформление отчетов по лабораторным работам                        | 4  |      |   |
|  | Итого   | 14 |      |   |
| Итого за семестр   |   | 54 |      |   |
|  | Подготовка к экзамену   | 36 |      | Экзамен   |
| Итого  |   | 90 |      |   |

### 9.1. Темы для самостоятельного изучения теоретической части курса

1. Обеспечение БЖД на международном уровне
2. Оказание первой медицинской помощи при пожарах
3. Правила работы с ПВМ
4. Аксиомы БЖД
5. Охрана труда на производстве

### 9.2. Вопросы на проработку лекционного материала

6. Человек в системе БЖД

### 9.3. Вопросы по подготовке к лабораторным работам

7. Принципы и аксиомы БЖД

## 10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

## 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

### 11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

|                               |  |   |  |                  |
|-------------------------------|--|---|--|------------------|
| Элементы учебной деятельности | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на | Всего за семестр |
|-------------------------------|--|---|--|------------------|

|                              |    |    |                |     |
|------------------------------|----|----|----------------|-----|
|                              |    |    | конец семестра |     |
| 8 семестр                    |    |    |                |     |
| Домашнее задание             | 4  | 4  | 4              | 12  |
| Защита отчета                | 5  | 5  | 5              | 15  |
| Конспект самоподготовки      | 4  | 3  | 3              | 10  |
| Опрос на занятиях            | 4  | 4  | 4              | 12  |
| Отчет по лабораторной работе | 4  | 4  | 4              | 12  |
| Тест                         | 3  | 3  | 3              | 9   |
| Экзамен                      |    |    |                | 30  |
| Нарастающим итогом           | 24 | 47 | 70             | 100 |

### 11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

| Баллы на дату контрольной точки                       | Оценка |
|---|--------|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ         | 5      |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 4      |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 3      |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ         | 2      |

### 11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ГОС)                         | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS)           |
|--------------------------------------|--|-------------------------|
| 5 (отлично) (зачтено)                | 90 - 100   | A (отлично)             |
| 4 (хорошо) (зачтено)                 | 85 - 89  | B (очень хорошо)        |
|                                      | 75 - 84  | C (хорошо)              |
|                                      | 70 - 74  | D (удовлетворительно)   |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено)      | 65 - 69  |                         |
|                                      | 60 - 64  | E (посредственно)       |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов   | F (неудовлетворительно) |

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1. Основная литература

1. Л. А. Михайлов и др., под ред. : Л. А. Михайлов. Безопасность жизнедеятельности - СПб. : Питер, 2007. - 304 с.: ил., табл (Учебник для вузов).- Библиогр 298-301. - ISBN 5-94723-954-X (наличие в библиотеке ТУСУР - 30 экз.)

### 12.2. Дополнительная литература

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов, ред. С.В. Белов. – М.: Высшая школа, 2005. – 605 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 8 экз.)

2. Кукин П.П. [и др.] Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 2004. – 317 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 51 экз.)

### **12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение**

1. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания к лабораторным работам по дисциплине / Полякова С. А., Кан А. Г., Лоцилов А. Г., Пустовойт А. Ф., Туев В. И., Хорев И. Е., Екимова И. А., Аверьянов Г. А., Петровская Н. Е., Крупеников Б. В., Воронина Г. А. - 2012. 57 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/1890>, свободный.

2. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания для проведения практических занятий и организации самостоятельной работы студентов / Екимова И. А., Тихонова М. В., Аверьянов Г. А., Петровская Н. Е., Туев В. И. - 2012. 151 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/1829>, свободный.

3. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Екимова И. А. - 2012. 192 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/1909>, свободный.

### **12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы**

1. <http://www.tehlit.ru> – сайт технической литературы.

2. <http://www.gost.ru> – сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ).

3. <http://www.twirpx.com> – библиотека электронных ресурсов.

4. <http://www.ohranatruda.ru> – информационный портал «Охрана труда в России».

5. <http://vitaportal.ru> – сайт «Здоровье и медицина».

6. <http://www.znakcomplect.ru> – сайт по охране труда.

7. <http://www.kornienko-ev.ru> – информационный сайт по безопасности жизнедеятельности.

8. <http://reanimmed.ru> – информационный сайт по неотложной медицинской помощи при заболеваниях, несчастных случаях и травмах.

9. <http://elib.altstu.ru> – электронная библиотека технической литературы.

10. <http://www.econavt-catalog.ru> – каталог интернет ресурсов по охране труда, безопасности дорожного движения, безопасности жизнедеятельности.

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

компьютер, мультимедийный проектор, плазменный экран. Лабораторные стенды и оборудование. Перевязочный материал.

### **14. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

### **15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Без рекомендаций.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ П. Е. Троян  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Безопасность жизнедеятельности**

Уровень основной образовательной программы: **Бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Профиль: **Системы автоматизированного проектирования**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**

Курс: **4**

Семестр: **8**

Учебный план набора 2014 года

Разработчики:

– доцент кафедры РЭТЭМ РКФ, кафедра РЭТЭМ Полякова С. А.

Экзамен: 8 семестр

Томск 2016

## 1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

| Код  | Формулировка компетенции   | Этапы формирования компетенций  |
|------|--|---|
| ОК-9 | Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. | <p>Должен знать теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; экономические методы управления безопасностью человека, и среды обитания;</p> <p>Должен уметь оценивать параметры негативных факторов и уровень их воздействия в соответствии с нормативными требованиями; эффективно применять средства индивидуальной и коллективной защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности ;</p> <p>Должен владеть способами оказания первой помощи: при поражении током и травмах: измерения факторов производственной среды; использования средств индивидуальной и коллективной защиты от негативных факторов природного и техногенного характера. ;</p> |

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

| Показатели и критерии     | Знать   | Уметь   | Владеть  |
|---------------------------|---|---|--|
| Отлично (высокий уровень) | Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем | Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы                       |
| Хорошо (базовый уровень)  | Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области                                   | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования  | Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспособливает свое поведение к |

|                                       |                                   |  |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
|                                       |                                   |  | обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении    |

## 2 Реализация компетенций

### 2.1 Компетенция ОК-9

ОК-9: Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций..

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав                           | Знать   | Уметь   | Владеть  |
|----------------------------------|---|---|--|
| Содержание этапов                | теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек среда обитания» в том числе приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; экономические методы управления безопасностью человека, и среды обитания. | оценивать параметры негативных факторов и уровень их воздействия в соответствии с нормативными требованиями; эффективно применять методы и средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности с учетом их экономической эффективности. | приемами: оказания первой помощи: при поражении током и травмах; измерения факторов производственной среды; использования средств индивидуальной и коллективной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. |
| Виды занятий                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные лабораторные занятия;</li> <li>• Интерактивные лекции;</li> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Подготовка к экзамену;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные лабораторные занятия;</li> <li>• Интерактивные лекции;</li> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Подготовка к экзамену;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивные лабораторные занятия;</li> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>  |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Домашнее задание;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Домашнее задание;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Домашнее задание;</li> <li>• Экзамен;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>   |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Конспект самоподготовки;</li> <li>• Тест;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Конспект самоподготовки;</li> <li>• Тест;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul> |  |
|--|---|---|--|

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав                                | Знать  | Уметь   | Владеть   |
|---------------------------------------|--|---|---|
| Отлично (высокий уровень)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оперативно анализирует события.;</li> <li>• Представляет способы и результаты использования различных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прогнозирует риски;</li> <li>• Готов эффективно применять приемы оказания первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен организовать и контролировать работу в сфере обеспечения безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> <li>• Владеет приемами оказания первой помощи;</li> </ul>                                  |
| Хорошо (базовый уровень)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знает основные закономерности и методы обеспечения защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Идентифицирует основные опасности окружающей среды, осознает риски ;</li> <li>• Использует адекватные приемы оказания первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компетентен в применении соответствующих методов защиты в условиях ЧС.;</li> <li>• Ориентируется в приемах оказания первой помощи;</li> </ul>  |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дает определения основных понятий безопасности жизнедеятельности.;</li> <li>• Имеет представление о методах защиты в условиях ЧС;</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен участвовать в идентификации опасностей, оценке риска и выполнении предложенных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знаком с применяемыми в условиях ЧС методами, способами и средствами коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>• Может выполнять под соответствующим руководством приемы оказания первой помощи;</li> </ul> |

### 3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

#### 3.1 Вопросы на самоподготовку

- Стихийные бедствия. Защита при стихийных бедствиях (порядок действий).
- Измерение загрязнения воздуха и ПДК.

- Биологическое воздействие ИИ.
- Особенности ЛИ (физические характеристики ЛИ);
- Пути повышения эффективности трудовой деятельности человека
- Человек как биологическое существо. Системы защиты.
- Аксиомы БЖД

### 3.2 Тестовые задания

- Эквивалентная доза характеризует: 1. -число спонтанных ядерных превращений за единицу 2. -характеризует ионизирующую способность облучения 3. -энергия, сообщенная ионизирующим излучением веществу массой 4. -характеризует воздействие ИИ на живую ткань
- Нормирование ЭМ поля промышленной частоты - 50 Гц: 1. -электрическое поле нормируется, магнитное – нет; 2. -нормирует напряженность ЭМ поля (Е и Н); 3. -плотность потока энергии (ППЭ).
- Специфическое действие ЭМП сказывается при интенсивностях: 1. -значительно меньших теплового порога, 2. -значительно больших теплового порога.
- Виды действия ЭМИ на человека: 1. -термическое, 2. -механическое, 3. -специфическое
- 1 Человек оказывается в волновой зоне при действии токов: 1. -промышленных частот (до 300 МГц); 2. -сверхвысоких частот (СВЧ, ИКИ и тд)

### 3.3 Темы домашних заданий

- Студенты составляют конспекты по предложенным ниже темам. 1 Алгоритмы поведения при ЧС природного характера: • извержение вулкана; • землетрясение; • оползень, обвал; в том числе – оползни в Томске; • сель; • наводнение; • цунами; • смерч; • ураган, буря, шторм (шкала Бофорта); • гроза; • метель, буран; • снежные заносы; • лавина • пожары лесные, торфяные, степные. 2 Алгоритм оказания доврачебной помощи при различных повреждениях: • раны; • кровотечения, правила наложения жгута; • вывихи, растяжения, ушибы; • переломы, правила наложения шин, методы транспортировки при переломах позвоночника, рёбер, костей таза, черепа; • ожоги; • солнечный и тепловой удары; • обморожения; • общее переохлаждение; • утопление; • укусы ядовитых животных; • сердечно-легочная реанимация; • отравление; • удар током. Учитывается наличие и содержание конспектов.

### 3.4 Темы опросов на занятиях

- Алгоритм оказания доврачебной помощи при различных повреждениях: • раны; • кровотечения, правила наложения жгута; • вывихи, растяжения, ушибы; • переломы, правила наложения шин, методы транспортировки при переломах позвоночника, рёбер, костей таза, черепа; • ожоги; • солнечный и тепловой удары; • обморожения; • общее переохлаждение; • утопление; • укусы ядовитых животных; • сердечно-легочная реанимация; • отравление; • удар током. Учитывается наличие и содержание конспектов.

### 3.5 Экзаменационные вопросы

- 1. История возникновения научной и учебной дисциплины. Объекты и цель. 2. Объект изучения дисциплины. Цель изучения. Опасность. Фактор. Остаточный риск. Безопасность. 3. Признаки опасности. Источники формирования опасности. 4. Принципы БЖД. 5. Методы обеспечения БЖД 6. Средства обеспечения БЖД 7. Аксиомы БЖД 8. Виды негативных воздействий в системе “Человек – Среда обитания”. Таксономия опасностей. 9. Виды, источники и уровни негативных факторов производственной и бытовой среды. Опасный фактор Вредный фактор. Классификация факторов воздействия: в зависимости от характера воздействия: в зависимости от энергии (от природы), которой обладают факторы. 10. Понятие “риск”. Определение риска. Факторы риска. Классификация риска 11. Человек как биологическое существо. Системы защиты. 12. Классификация основных форм деятельности человека. Физический труд, умственный труд. 13. Формы труда. 14. Формы интеллектуального труда. 15. Энергетические затраты человека: характеристика, от чего зависят. 16. Физическая тяжесть труда. Статическая работа. Динамическая работа. 17. Напряженность труда 18. Гигиеническая классификация труда, условия труда. Классы. 19. Пути повышения эффективности трудовой деятельности человека 20. Источники ЭМИ высоких, ультра- и сверхвысоких частот. 21. Характеристики ЭМИ. 22. Воздействие ЭМИ на организм. 23. Нормирование ЭМИ. 24. Защита от

ЭМИ. 25. Особенности ЛИ (физические характеристики ЛИ); 26. Опасные факторы, связанные с лазерным облучением; 27. Воздействие ЛИ на живые ткани; 28. Защита от ЛИ; 29. Классы опасности Л установок 30. Защита от УФИ. 31. Ионизирующее излучение (ИИ). 32. Виды ИИ, их характеристики 33. Единицы активности и дозы ИИ. 34. Биологическое воздействие ИИ. 35. Нормирование ионизирующих излучений (ИИ). 36. Защита от ИИ. 37. Электробезопасность. 38. Пороговые значения токов. Факторы, влияющие на исход электротравм: 39. Однофазное прикосновение. 40. Однополосное прикосновение в сетях с изолированной нейтралью. 41. Прикосновение в сетях с заземленной нейтралью (при однофазном прикосновении). 1). Напряжение прикосновения 2). Напряжение шага 42. Схема двухполосного прикосновения. 43. Требования к воздуху (как в рабочей зоне, так и в селитебной зоне). 3 группы методов контроля качества воздушной среды. 44. Основные методы защиты от вредных веществ. 45. Способы очистки воды 46. Измерение загрязнения воздуха и ПДК. 47. Метеорологические условия производственных помещений 48. Теплообмен человека с окружающей средой. 49. Микроклимат производственных помещений. 50. Контроль параметров микроклимата производственных помещений. 51. Законодательное обеспечение БЖД.

### **3.6 Темы лабораторных работ**

- Исследование параметров микроклимата.
- Исследование эффективности и качества искусственного и естественного освещения.
- Определение электрического сопротивления тела человека и контроль состояния изоляции проводов.
- Измерение параметров электромагнитных полей на рабочих местах, оборудованных ПЭВМ.
- Проведение сердечно-легочной реанимации на тренажёре «Максим»

### **4 Методические материалы**

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

#### **4.1. Основная литература**

1. Л. А. Михайлов и др., под ред. : Л. А. Михайлов. Безопасность жизнедеятельности - СПб. : Питер, 2007. - 304 с.: ил., табл (Учебник для вузов).- Библиогр 298-301. - ISBN 5-94723-954-X (наличие в библиотеке ТУСУР - 30 экз.)

#### **4.2. Дополнительная литература**

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов, ред. С.В. Белов. – М.: Высшая школа, 2005. – 605 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 8 экз.)
2. Кукин П.П. [и др.] Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): Учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 2004. – 317 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 51 экз.)

#### **4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение**

1. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания к лабораторным работам по дисциплине / Полякова С. А., Кан А. Г., Лоцилов А. Г., Пустовойт А. Ф., Туев В. И., Хорев И. Е., Екимова И. А., Аверьянов Г. А., Петровская Н. Е., Крупеников Б. В., Воронина Г. А. - 2012. 57 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/1890>, свободный.
2. Безопасность жизнедеятельности: Методические указания для проведения практических занятий и организации самостоятельной работы студентов / Екимова И. А., Тихонова М. В., Аверьянов Г. А., Петровская Н. Е., Туев В. И. - 2012. 151 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/1829>, свободный.
3. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Екимова И. А. - 2012. 192 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/1909>, свободный.

#### **4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы**

1. <http://www.tehlit.ru> – сайт технической литературы.
2. <http://www.gost.ru> – сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ).
3. <http://www.twirpx.com> – библиотека электронных ресурсов.
4. <http://www.ohranatruda.ru> – информационный портал «Охрана труда в России».
5. <http://vitaportal.ru> – сайт «Здоровье и медицина».
6. <http://www.znakcomplect.ru> – сайт по охране труда.
7. <http://www.kornienko-ev.ru> – информационный сайт по безопасности жизнедеятельности.
8. <http://reanimmed.ru> – информационный сайт по неотложной медицинской помощи при заболеваниях, несчастных случаях и травмах.
9. <http://elib.altstu.ru> – электронная библиотека технической литературы.
10. <http://www.econavt-catalog.ru> – каталог интернет ресурсов по охране труда, безопасности дорожного движения, безопасности жизнедеятельности.