

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б.1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

*04.03.01 Химия*

(код и наименование направления подготовки)

*Нефтехимия*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

*Программа академического бакалавриата*

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2017

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра безопасности жизнедеятельности

наименование кафедры

протокол № 4 от "20" 01 2014.

Заведующий кафедрой

Кафедра безопасности жизнедеятельности

наименование кафедры



подпись

И.В. Ефремов

расшифровка подписи

Исполнители:

преподаватель

должность



подпись

В.Е. Дудоров

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

04.03.01 Химия

код наименование



личная подпись



расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки



личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета



личная подпись

расшифровка подписи

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Дудоров В.Е., 2017

© ОГУ, 2017

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** освоения дисциплины: «Безопасность жизнедеятельности» – сформировать теоретические знания, практические умения и навыки, ценностные ориентации и компетенции, необходимые для безопасного поведения человека, как в различных условиях / ситуациях (в том числе – в чрезвычайных ситуациях, в условиях аварий, катастроф и стихийных бедствий), так и в сферах среды обитания, в том числе – при реализации результатов обучения в профессиональной деятельности.

### Задачи:

- изучить основные термины и понятия, определяющие сферу безопасности жизнедеятельности;
- проанализировать принципы, средства и методы обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- сформировать представление о классификации опасностей и о чрезвычайных ситуациях по различным признакам;
- сформировать понимание риска как одного из основных концептов теории безопасности;
- сформировать начальные умения безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.9 Социокультурная коммуникация, Б.1.В.ОД.1 Биология, Б.1.В.ОД.5 Химический анализ объектов окружающей среды, Б.1.В.ОД.10 Экология*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.2 Токсикологическая химия*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций   | Формируемые компетенции  |
|---|--|
| <p><b>Знать:</b> основы безопасности жизнедеятельности; методы и средства повышения безопасности, методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий;</p> <p><b>Уметь:</b> планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками в разработке мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; разработки мероприятий по повышению безопасности производственной деятельности; планирования мероприятий по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.</p> | ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуациях |

|   |  |
|---|--|
| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций   | Формируемые компетенции  |
| <p><b>Знать:</b> и понимать роль химических систем в современных исследованиях как повышенных источников кратковременных аварийных и долгосрочных систематических воздействий на человека и окружающую среду; основные нормы техники безопасности при работе в лабораторных условиях; способы защиты персонала от возможных последствий химических аварий в лабораторных условиях.</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать последствия воздействия на человека вредных, опасных поражающих факторов.</p> <p><b>Владеть:</b> и понимать роль химических систем в современных исследованиях как повышенных источников кратковременных аварийных и долгосрочных систематических воздействий на человека и окружающую среду; основные нормы техники безопасности при работе в лабораторных условиях; способы защиты персонала от возможных последствий химических аварий лабораторных условиях</p> | ОПК-6 знанием норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях |

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

| Вид работы   | Трудоемкость, академических часов |              |
|--|-----------------------------------|--------------|
|  | 7 семестр                         | всего        |
| <b>Общая трудоёмкость</b>  | <b>108</b>                        | <b>108</b>   |
| <b>Контактная работа:</b>  | <b>44,25</b>                      | <b>44,25</b> |
| Лекции (Л)   | 18                                | 18           |
| Практические занятия (ПЗ)  | 26                                | 26           |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)  | 0,25                              | 0,25         |
| <b>Самостоятельная работа:</b>   | <b>63,75</b>                      | <b>63,75</b> |
| - <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);</i><br>- <i>подготовка к практическим занятиям;</i><br>- <i>подготовка к рубежному контролю и т.п.)</i> |                                   |              |
| <b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>   | <b>диф. зач.</b>                  |              |

## Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

| № раздела | Наименование разделов  | Количество часов |                   |    |                |
|-----------|--|------------------|-------------------|----|----------------|
|           |  | всего            | аудиторная работа |    | внеауд. работа |
|           |  |                  | Л                 | ПЗ |                |
| 1         | Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человек и опасности | 12               | 2                 | 2  | 8              |
| 2         | Воздействие опасностей на человека                                       | 10               | 2                 | -  | 8              |
| 3         | Основы техносферной безопасности   | 14               | 2                 | -  | 12             |
| 4         | Психофизиологические и эргономические основы безопасности                | 22               | 4                 | 2  | 16             |
| 5         | Методы защиты человека от опасностей                                     | 38               | 6                 | 22 | 10             |
| 6         | Контроль и управление в безопасности жизнедеятельности                   | 10               | 2                 | -  | 10             |
|           | Итого:   | 108              | 18                | 26 | 64             |
|           | Всего:   | 108              | 18                | 26 | 64             |

### 4.2 Содержание разделов дисциплины

#### №1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человек и опасности

Принципы и понятия ноксологии.

Опасности и их показатели: возникновение и основы реализации опасностей, закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия, поле опасностей, качественная классификация (таксономия) опасностей, количественная оценка опасностей, показатели негативного влияния реализованных опасностей

#### №2 Воздействие опасностей на человека

Естественные и естественно-техногенные опасности: повседневные абиотические факторы, стихийные явления.

Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности: виды взаимосвязей человека-оператора с технической системой, восприятие внешних воздействий и ошибочные реакции человека.

Техногенные опасности: вредные вещества, вибрация, акустический шум, инфразвук, ультразвук, электромагнитные поля и излучения, лазерное излучение, ионизирующие излучения, электрический ток, механическое травмирование, региональные и глобальные воздействия, воздействие на атмосферу, воздействие на гидросферу, воздействие на литосферу, чрезвычайные опасности.

Анализ и прогнозирование влияния техносферных опасностей на человека.

#### №3 Основы техносферной безопасности

Совершенствование источников техногенных опасностей: понятие безопасности объекта защиты, взаимодействие источников опасностей, опасных зон и объектов защиты, общие тенденции достижения безопасности жизнедеятельности, идентификация опасностей техногенных источников, идентификация вредных воздействий, идентификация травмоопасных воздействий, защитное зонирование, специальная техника для защиты от опасностей, индивидуальные средства и устройства защиты, наилучшие из доступных современных технологий, комплексная оценка безопасности техногенного объекта и жизненного пространства, стратегия глобальной безопасности.

#### №4 Психофизиологические и эргономические основы безопасности

Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Инженерная психология. Психодиагностика, профессиональ-

ная ориентация и отбор специалистов. Факторы, влияющие на надежность действий человека. Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Эргономические основы безопасности. Обеспечение безопасности при организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, минимизация угрозы для здоровья человека.

Система «человек — машина — среда». Антропометрическая, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая и психофизиологическая совместимость человека и машины. Организация рабочего места.

#### **№5 Методы защиты человека от опасностей**

Общие положения выбора методов и средств защиты.

Методы защиты человека от естественных опасностей: защита от переменных климатических воздействий, защита от воздействия высоких температур, защита от воздействия низких температур, воздухообмен и требуемое содержание кислорода в воздухе, требования к обеспечению освещения, водоподготовка и водопользование, требования к пищевым продуктам

Методы защиты человека от опасностей технических систем и технологий: защита от выбросов токсичных веществ в атмосферный воздух помещений, защита от вибраций, защита от акустических воздействий, защита от неионизирующих электромагнитных полей и излучений, защита от электромагнитных полей и излучений оптического диапазона, защита от инфракрасного излучения, защита от лазерного излучения, защита от ультрафиолетового излучения, защита от ионизирующих излучений, защита пользователей компьютерной техники, технические способы и средства обеспечения электробезопасности, защита от механического травмирования.

Методы защиты от антропогенных опасностей: обучение и инструктаж, организация безопасного трудового процесса. Методы оказания первой помощи.

Защита от техногенных чрезвычайных опасностей: общие меры защиты, защита от пожаров и взрывов: защита на пожароопасных объектах, защита на взрывоопасных объектах, методология оценки пожаро-, взрывоопасности помещений и зданий, защита на химически опасных объектах, защита на радиационно опасных объектах. Оказание первой помощи пострадавшим.

Защита от стихийных явлений. Защита от терроризма. Защита от глобальных воздействий

#### **№6 Контроль и управление в безопасности жизнедеятельности**

Мониторинг и контроль опасностей: мониторинг источника опасностей, мониторинг здоровья работающих и населения, анализ опасных объектов.

Государственное управление в безопасности жизнедеятельности: структура управления, безопасность труда, защита населения в чрезвычайных ситуациях, международное сотрудничество

### **4.3 Практические занятия (семинары)**

| № занятия | № раздела | Тема  | Кол-во час. |
|-----------|-----------|---|-------------|
| 1         | 1         | Идентификация и квантификация опасностей (деловая игра)   | 2           |
| 2         | 5         | Мероприятия по оказанию первой доврачебной помощи (травмы, ожоги, кровотечения, реанимационные мероприятия) | 6           |
| 3         | 5         | Критерии комфортности жизнедеятельности человека (параметры микроклимата и теплообмен человека)             | 2           |
| 4         | 4         | Эргономические и психофизиологические критерии обеспечения безопасности и комфортности техносферы           | 2           |

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 5 | 5 | Обеспечение комфорта визуальной среды на рабочем месте (естественное и искусственное освещение)         | 2  |
| 6 | 5 | Вредные и опасные вещества в воздухе. Обоснование и выбор средств индивидуальной защиты органов дыхания | 2  |
| 7 | 5 | Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций                       | 2  |
| 8 | 5 | Оценка химической и радиационной обстановки на объектах при чрезвычайных ситуациях                      | 4  |
| 9 | 5 | Пожарная безопасность и средства пожаротушения. Эвакуация при пожарах и взрывах                         | 4  |
|   |   | Итого:  | 26 |

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1 Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для академического бакалавриата по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для бакалавров всех направлений подготовки в высших учебных заведениях России: учебник / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 702 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3058-0.

2 Крюков, С.В. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.В.Крюков. – Электрон. текстовые дан. –М.:А-Приор, 2011. –Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/56296/>

3 Айзман, Р. И. Основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие 2-е изд. / Р. И. Айзман, Н. С. Шуленина [и др.] – Электрон.текстовые дан. – Новосибирск. Сиб. унив. изд-во, 2010. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/57596>

### 5.2 Дополнительная литература

1 Русак, О. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие /О.Н. Русак, К. Р. Малаян, Н.Г. Занько; под общ.ред. О.Н. Русака. – Изд. 6-е стер. - СПб.: Издательство «Лань», 2003. - 448 с.

2 Безопасность жизнедеятельности: учеб.для вузов / под ред. Э. А. Арустамова .- 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К', 2004. - 496 с.

3 Мастрюков, Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. – Изд. 5-е, перераб. - М.: Академия, 2003.- 334 с.: ил.

### 5.3 Периодические издания

- 1 Безопасность в техносфере: журнал. – М. :Агенство «Роспечать», 2016.
- 2 Гражданская защита: журнал: – М. :Агенство «Роспечать», 2016.
- 3 Безопасность труда в промышленности: журнал – М. :Агенство «Роспечать», 2016.
- 4 Безопасность жизнедеятельности: журнал. – М. :Агенство «Роспечать», 2016.

### 5.4 Интернет-ресурсы

1 <http://www.novtex.ru/bjd> Представлены разделы по воздействию негативных факторов на человека и окружающую его среду, методы контроля и мониторинга производственной среды и среды обитания, методы и средства защиты человека и среды обитания в журнале «Безопасность жизнедеятельности»;

2 <http://www.bgd.udsu.ru> Глоссарий основных терминов и определений, изучаемых в дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»;

3 <http://www.gazeta.asot.ru> Газета безопасность труда и жизни, где представлены новости, актуальные темы, консультации по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности на производстве и в быту.

### 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1 Операционная система MicrosoftWindows

2 ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система - объем информационного банка более 1 500 000 документов и комментариев к нормативным актам: еженедельное пополнение составляет около 7 000 документов. / Разработчик ООО НПП "ГАРАНТ-Сервис", 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, 2014 – Режим доступа к системе в сети ОГУ: <\\fileserv1\GarantClient\garant.exe>.

3 Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).

4 Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>.

### 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения практических занятий, а также осуществления текущего и рубежного контроля знаний предназначены специализированные лаборатории, оснащенные средствами мультимедиа и компьютерами.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключенной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

#### *К рабочей программе прилагаются:*

- Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.



1 Ефремов, И. В. Защита от ионизирующих излучений [Электронный ресурс] : метод. указания к практ. и самостоят. работам / И. В. Ефремов, Е. Л. Горшенина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. безопасности жизнедеятельности. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург : ОГУ, 2011. - Adobe Acrobat Reader 5.0

2 Горшенина, Е. Л. Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях, ранениях и травмах (ушибах, вывихах, переломах) [Электронный ресурс] : учебное пособие к практическим занятиям для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 280700.62 Техносферная безопасность / Е. Л. Горшенина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1.19 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2014. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0

3 Литвинов, В. А. Основы проектирования рабочего места и пространства [Электронный ресурс] : методические указания для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / В. А. Литвинов, В. А. Солопова, В. Е. Дудоров; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. безопасности жизнедеятельности. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 0.55 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2015. - 16 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0

4 Литвинов В.А. Оценка пожарных рисков [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / [В. А. Литвинов и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. безопасности жизнедеятельности. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1.01 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2017. - 48 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0

5 Мануйлов, В.С. Прогнозирование и оценка обстановки при пожарах разлития: методические указания / В.С. Мануйлов, В.М. Воронова, В.А. Литвинов; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2012. – 38 с.

6 Солопова, В. А. Анализ и прогнозирование аварии на химически опасном объекте [Электронный ресурс] : методические указания / В. А. Солопова, А. Н. Жилин; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. безопасности жизнедеятельности. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 0.52 Мб). - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009. - 25 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.08 Жилин, А. Н. Первая медицинская помощь. Реанимация [Текст] : методические указания к практическим занятиям / А. Н. Жилин, Н. Н. Рахимова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. безопасности жизнедеятельности. - Оренбург : ОГУ, 2006. - 21 с.

7 Жилин, А. Н. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях [Текст] : методические указания к практическим занятиям / А. Н. Жилин, Н. Н. Денисова; М-во образования Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. безопасности жизнедеятельности. - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2003. - 47 с.

8 Жилин, А. Н. Средства индивидуальной защиты органов дыхания [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторной работе / А. Н. Жилин, К. Я. Гафарова; М-во образования Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. безопасности жизнедеятельности. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 0.56 Мб). - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2003. - 22 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0

9 Жилин, А. Н. Оказание первой медицинской помощи при травмах (ушибах, вывихах, переломах) [Электронный ресурс] : методические указания к практической работе / А. Н. Жилин, К. Я. Гафарова; М-во образования Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. безопасности жизнедеятельности. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 0.37 Мб). - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2003. - 21 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0

10 Жилин А.Н., Стадникова С.В., Проскурина Л.Г. Чрезвычайные ситуации природного происхождения: Методические указания к практическим занятиям. - оренбург: ГОУ ВПО ОГУ, 2003. - 28 с. (Методические

указания рекомендованы для студентов, обучающихся по программе высшего профессионального образования по курсу «Безопасность жизнедеятельности»).