

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по научно-  
педагогической работе



  
(подпись) А.А. Каранов  
И.О. Фамилия

« 23 » 06 20 17 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Направление подготовки: 05.03.03 Картография и геоинформатика  
Профиль: Геоинформатика  
Программа: бакалавриат  
Форма обучения: очная, заочная

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	3	3
Общая трудоёмкость в з.е./часах	2/72	2/72
Аудиторные занятия (час.), в том числе	34	8
Лекции (час.)	17	4
Практические (семинарские) занятия (час.)	17	4
Лабораторные работы (час.)	—	—
Самостоятельная работа (час.), в том числе	38	64
Курсовой проект(работа) (семестр/час.)	—	—
Индивидуальное задание (кол./час.)	—	1/9
Форма промежуточной аттестации (экзамен(зачёт), час.)	Диф. зачет, 0	Диф. зачет, 0

Донецк 2017 г.

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с учебным планом по направлению 05.03.03 «Картография и геоинформатика» (профиль «Геоинформатика») для 2017 года приёма.

Составитель: Ефимов В.Г., к.т.н., доцент кафедры «Природоохранная деятельность»

Рабочая программа **рассмотрена и утверждена** на заседании кафедры «Природоохранная деятельность»

Протокол от 31 мая 2017 года № 8

Заведующий кафедрой



В.Н. Артамонов

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** «Геоинформатика и геодезия».

Протокол от 16 июня 2017 года № 12

Заведующий кафедрой



Петрушин А.Г.

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДонНТУ по направлению подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика»

Протокол от 16 июня 2017 года № 12

Председатель



Петрушин А.Г.

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры «Природоохранная деятельность»

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Согласовано с выпускающей кафедрой **с выпускающей кафедрой** «Геоинформатика и геодезия».

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры «Природоохранная деятельность»

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Согласовано с выпускающей кафедрой **с выпускающей кафедрой** «Геоинформатика и геодезия».

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры «Природоохранная деятельность»

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Согласовано с выпускающей кафедрой **с выпускающей кафедрой** «Геоинформатика и геодезия».

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



# **1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Цель дисциплины:**

приобретение студентами знаний, умений и навыков для осуществления профессиональной деятельности по специальности с учетом риска возникновения техногенных аварий и природных опасностей, которые могут повлечь чрезвычайные ситуации и привести к неблагоприятным последствиям на объектах хозяйствования, а также формирование у студентов ответственности за личную и коллективную безопасность

## **Задачи дисциплины:**

овладение знаниями, умениями и навыками для решения профессиональных задач с обязательным учетом отраслевых требований к обеспечению безопасности персонала и защиты населения в опасных и чрезвычайных ситуациях и формирование мотивации по усилению личной ответственности за обеспечение гарантированного уровня безопасности функционирования объектов отрасли, материальных и культурных ценностей в рамках научно-обоснованных критериев приемлемого риска.

## **В результате освоения дисциплины студент должен знать:**

- современные проблемы и главные задачи безопасности жизнедеятельности и умение определить круг своих обязанностей по выполнению задач профессиональной деятельности с учетом риска возникновения опасностей, которые могут повлечь чрезвычайные ситуации и привести к неблагоприятным последствиям на объектах хозяйствования;

- организационно-правовые меры по обеспечению безопасной жизнедеятельности и обеспечение выполнений в полном объеме мероприятий по коллективной и личной безопасности.

## **уметь:**

- оценить безопасность технологических процессов и оборудования и обосновать мероприятия по ее повышению;

- обосновать нормативно-организационные меры обеспечения безопасной эксплуатации технологического оборудования и предупреждения возникновения ЧС;

- оказать помощь и консультации работникам и населению по практическим вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты в ЧС;

- оценивать личную безопасность, безопасность коллектива, общества, проводить мониторинг опасных ситуаций и обосновывать основные способы сохранения жизни, здоровья и защиты работников в условиях угрозы и возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций.

## **владеть:**

- методиками описания опасностей конкретного вида деятельности;
- методиками количественной оценки и нормирования опасностей;
- опытом использования научно-технической информации и Internet-ресурсов, баз данных, каталогов и других источников при разработке техники и



технологий защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

– владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-4).

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к профессиональному циклу базовой части учебного плана.

«Безопасность жизнедеятельности» предшествует большинству дисциплин специализации, что обуславливает ее вводный характер в формировании начальных общепрофессиональных знаний о безопасности.

Содержание дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин математического и естественнонаучного циклов, а знания, умение и навыки, полученные при ее изучении, будут использованы в процессе освоения специальных дисциплин при курсовом и дипломном проектировании, в практической деятельности.

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов (очная/ /заочная форма)				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ.	Лабор.	СРС
Тема 1. Категорийно-понятийный аппарат безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей.	8/10	2/1	2/1	0/0	4/8
Тема 2. Применение риск ориентированного подхода для построения вероятностных структурно-логических моделей возникновения и развития ЧС.	8/10	2/1	2/1	0/0	4/8
Тема 3. Основные положения о природных угрозах, литосферные явления.	8/10	2/1	2/1	0/0	4/8
Тема 4. Метеорологические и гидросферные явления, лесные пожары.	8/10	2/1	2/1	0/0	4/8
Тема 5. Основные положения о техногенных опасностях, взрывы и пожары.	9/8	2/0	2/0	0/0	5/8
Тема 6. Аварии на атомных электростанциях. Санитарно-эпидемиологическая обстановка.	9/8	2/0	2/0	0/0	5/8



Тема 7. Аварии на химически опасных объектах. Гидродинамические аварии и их последствия.	9/8	2/0	2/0	0/0	5/8
Тема 8. Социально-политические опасности.	13/8	3/0	3/0	0/0	7/8
<b>ИТОГО</b>	<b>72/72</b>	<b>17/4</b>	<b>17/4</b>	<b>0/0</b>	<b>38/64</b>

### 3.2. Лекции

#### Тема 1. Категорийно-понятийный аппарат безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей.

Содержание темы 1:

Модель жизнедеятельности человека. Основные определения. Безопасность человека, общества, национальная безопасность. Культура безопасности как элемент общей культуры. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Методологические основы безопасности жизнедеятельности. Системный подход в безопасности жизнедеятельности. Таксономия, идентификация и квантификация опасностей. Виды опасностей. Классификация ЧС.

Литература к теме 1: [1-7,9]

#### Тема 2. Применение риск ориентированного подхода для построения вероятностных структурно-логических моделей возникновения и развития ЧС.

Содержание темы 2:

Общий анализ риска. Индивидуальный и групповой риск. Концепция приемлемого риска. Управление безопасностью. Методические подходы к определению риска. Статистический метод. Метод аналогий. Экспертные методы оценки рисков. Применение в расчетах риска вероятностных структурно-логических моделей. Определение базисных событий. Идентификация риска.

Литература к теме 2: [1-7,11]

#### Тема 3. Основные положения о природных угрозах, литосферные явления.

Содержание темы 3:

Характеристика опасных геологических процессов и явлений. Поражающие факторы, которыми они формируются, характер их проявления и действия на людей, животных, растения, объекты экономики и окружающую среду.

Литература к теме 3: [1-7]

#### Тема 4. Метеорологические и гидросферные явления, лесные пожары.

Содержание темы 4:

Негативное воздействие на жизнедеятельность людей и функционирование объектов опасных метеорологических явлений. Опасные гидрологические процессы и явления, их негативное воздействие на жизнедеятельность людей и функционирование объектов. Пожары в природных экосистемах. Поражающие



факторы природных пожаров, характер их проявления и действия на людей, животных, растения, объекты экономики и окружающую среду.

Литература к теме 4: [1-8]

#### **Тема 5. Основные положения о техногенных опасностях, взрывы и пожары.**

Содержание темы 5:

Техногенные опасности и их поражающие факторы. Классификация, номенклатура и единицы измерения поражающих факторов физического и химического действия. Промышленные аварии, катастрофы и их последствия. Уровни производственных аварий. Общие понятия об основах теории развития и прекращения горения. Этапы развития пожара. Зоны горения, теплового воздействия, задымления, токсичности. Опасные для человека факторы пожара. Взрыв. Факторы техногенных взрывов, приводящих к поражению людей, разрушению зданий, сооружений, технического оборудования и загрязнению окружающей среды. Классификация объектов по их пожаро- и взрывоопасности. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов.

Литература к теме 5: [1-7,9,16]

#### **Тема 6. Аварии на атомных электростанциях. Санитарно-эпидемиологическая обстановка.**

Содержание темы 6:

Источники радиации и единицы ее измерения. Классификация радиационных аварий. Фазы аварий и факторы радиационного воздействия на человека. Механизм действия ионизирующих излучений на ткани организма. Признаки радиационного поражения. Острое облучение. Хроническое облучение. Нормирование радиационной безопасности. Уровни вмешательства в случае радиационной аварии. Требования к развитию и размещению объектов атомной энергетики. Режимы защиты населения. Защита помещений от проникновения радиоактивных веществ. Биологические опасности. Поражающие факторы биологического действия. Характеристика опасных патогенных микроорганизмов. Пандемии, эпидемии, массовые отравления людей. Общая характеристика особо опасных заболеваний. Инфекционные заболевания животных и растений.

Литература к теме 6: [1-7,12,15]

#### **Тема 7. Аварии на химически опасных объектах. Гидродинамические аварии и их последствия.**

Содержание темы 7:

Классификация опасных химических веществ по степени токсичности, способности к горению и воздействию на организм человека. Характеристика классов опасности по степени их воздействия на организм человека. Особенности загрязнения местности, воды, продовольствия в случае возникновения аварий с выбросом опасных химических веществ. Защита помещений от проникновения токсичных аэрозолей. Организация дозиметрического и химического контроля.



Гидродинамические объекты и их назначение. Причины возникновения гидродинамических опасностей (аварий). Волна прорыва и ее поражающие факторы. Требования к развитию и размещению объектов гидродинамической опасности.

Литература к теме 7: [1-7,15]

#### **Тема 8. Социально-политические опасности.**

Содержание темы 8:

Социально-политические опасности, их виды и характеристики. Социальные и психологические факторы риска. Поведенческие реакции населения в ЧС. Глобальные проблемы человечества. Социально-политические конфликты с использованием обычного оружия и средств массового поражения. Терроризм, его виды, первичные, вторичные и каскадные поражающие факторы терроризма. Классификация объектов по обеспечению защиты от террористических действий. Анализ аварийных ситуаций во время технологического терроризма. Современные информационные технологии и безопасность жизнедеятельности человека. Особенности влияния информационного фактора на здоровье человека и безопасность общества.

Литература к теме 8: [1-7,13]

### **3.3. Практические (семинарские) занятия**

№ п/п	Тема занятия	Объем, час. очн /заочн	Литера- тура
1	Определение размеров и исследование пригодности к использованию средств индивидуальной защиты.	2/1	[1,3,8]
2	Построение «деревьев событий и причин» в задачах расчета рисков.	2/1	[2,4,10]
3	Действие опасных геологических процессов (землетрясений) на людей и объекты.	2/0	[2,3,7]
4	Действие опасных метеорологических, гидрологических процессов и лесных пожаров на людей и объекты.	2/0	[1,5,6]
5	Прогнозирование взрывопожарной опасности.	2/1	[3,4,9]
6	Прогнозирование последствий аварии на АЭС и санитарно-эпидемиологической обстановки.	2/0	[4,5,6]
7	Прогнозирование последствий аварии при транспортировке АХОВ.	2/1	[1,6,8]
8	Расчет необходимых запасов средств защиты на объектах экономики, динамической активности фильтрующе-поглощающей системы противогазов и времени работы звена газодымозащитной службы.	2/0	[2,6,9]
9	Итоговые тестовые задания.	1/0	[1,2,6,8,9]
	Итого	17/4	

### **3.4. Лабораторные работы**

Лабораторные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.



### 3.5. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час. очн /заочн
1	Изучение лекционного материала (не менее 50% от объема лекций)	19/20
2	Подготовка к практическим занятиям (не менее 50% от объема аудиторных практических занятий)	19/30
3	Подготовка к лабораторным работам (не менее 50% от объема аудиторных лабораторных занятий)	0/0
4	Выполнение курсового проекта (36 часов)	0/0
5	Выполнение курсовой работы (27 часов)	0/0
6	Выполнение индивидуального задания (не менее 9 часов)	0/14
Итого		38/64

### 3.6. Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Курсовая работа по дисциплине учебным планом не предусмотрена.

Индивидуальное задание по дисциплине для студентов очной формы обучения учебным планом не предусмотрено.

Для студентов заочной формы обучения учебным планом предусматривается выполнение одного индивидуального задания объемом 9 часов.

#### 3.6. Индивидуальное задание. Курсовой проект (работа)

##### 3.6.1 Индивидуальное задание:

**Очная форма обучения:** индивидуальное задание учебным планом не предусмотрено

**Заочная форма обучения:**

**Тема:** Прогнозирование последствий аварии на АЭС и санитарно-эпидемиологической обстановки.

Объем учебной нагрузки при выполнении индивидуального задания – 10 часов. Рекомендуемый объем пояснительной записки по индивидуальному заданию – не более 12 страниц формата А4 (210x297 мм).

Литература к теме индивидуальной работы: [12]

##### 3.6.2 Курсовой проект (работа)

**Курсовой проект (работа)** по дисциплине учебным планом очной и заочной форм обучения не предусмотрены.

## 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль знаний студентов производится по результатам выполнения практических работ и семинарских занятий, а также во время контрольных опросов и итогового задания.



Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме дифференциального зачета в соответствии с «Положением об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете (новая редакция)», утвержденном приказом ДонНТУ № 1006-14 от 01.12.2016г.

Для определения уровня знаний студентов преподаватель руководствуется критериями оценки знаний, являющимися составляющей учебно-методического комплекса дисциплины.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Литература:**

#### Основная:

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность). Учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2012. – 682с.
2. Байдакова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. Ч.1, 2, 3. – Химки, АГЗ МЧС России, 2010. – 548с.
3. Байдакова Н.В. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Учебно-методическое пособие. – Химки, АГЗ МЧС России, 2011. – 88с.
4. Байдакова Н.В., Константинова И.Г. Методические указания по изучению дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Учебно-методическое пособие. – Химки, АГЗ МЧС России, 2010. – 67с.
5. Байдакова Н.В. Методические указания по изучению дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Учебно-методическое пособие. – Химки, АГЗ МЧС России, 2013. – 58с
6. Байдакова Н.В. Методические указания по изучению дисциплины «Ноксология». Учебно-методическое пособие. – Химки, АГЗ МЧС России, 2013. – 49 с.
7. Ноксология: учебник для бакалавров /С.В. Белов, Е.Н. Симакова. – М. Юрайт, 2012. – 429 с.

#### Дополнительная:

8. Никифоров Л.Л., Персиянов В.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. – М.: Изд-во «Дашков и К», 2013. – 494с. //Электронный ресурс: <http://www.knigafund.ru/books/164441/read>.
9. Коробко В.И. Охрана труда: учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 239с. // Электронный ресурс: <http://www.knigafund.ru/books/149346/read>.
10. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений/С.В.Белов, В.А.Девисилов, А.Ф.Козьяков и др. Под общ. ред.С.В.Белова. – 6-е издание, стереотипное – М.: Высшая школа, 2008. – 423 с.
11. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2009. – 496 с.: ил. – (Профессиональное образование).
12. Акимов В.А.. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в



чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: Учебное пособие /В.А. Акимов, Ю.Л. Воробьев, М.И. Фалеев и др. Издание 2-е, переработанное – М.: Высшая школа, 2007. – 592 с: ил.

13. Башкин В.Н. Экологические риски: расчет, управление, страхование: Учебное пособие / В.Н. Башкин. – М.: Высшая школа, 2007. – 360 с: ил.

14. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов (под ред. Арустамова Э.А.). Изд. 12-е, перераб., доп. – М.: Дашков и К, 2007.– 420 с.

15. Мастрюков Б.С. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них. Учебник для вузов / Б.С. Мастрюков.– М.: Академия, 2009. – 320 с: ил.

16. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. – Изд. 5-е, перераб.– М.: Академия, 2008.– 334 с: ил.

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

### **1. Лекционные занятия:**

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук;
- комплект электронных презентаций/слайдов.

### **2. Практические занятия:**

- презентационная техника (проектор, экран, ноутбук), раздаточный материал (методические указания, схемы местности, цветные карандаши, линейки, сантиметровые ленты, средства индивидуальной и медицинской защиты)

Составитель рабочей программы: \_\_\_\_\_



Гаврилина А.В.