

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



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-педагогической работе

*А.А. Кармозов*  
(подпись)

« 31 » 08 20 17 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»  
Профиль: «Программное обеспечение средств вычислительной техники»  
Программа образования: бакалавриат  
Форма обучения: очная

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

Донецк, 2017 г.

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники» для студентов 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 «Компьютерная инженерия»

Протокол от 20.06.2017 года № 19

Заведующий кафедрой

 А.Я. Аноприенко

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией ДонНТУ по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Протокол от 20.06.2017 года № 4


Председатель

 А.Я. Аноприенко

Рабочая программа продлена для 2018 года приёма на заседании кафедры «Природоохранная деятельность»

Протокол от «31» августа 2018 года № 1

Заведующий кафедрой  
(подпись)

  
(Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой  
(подпись)

  
(Ф.И.О.)



Рабочая программа продлена для 2019 года приема на заседании кафедры  
«Природоохранная деятельность»

Протокол от « 29 » 08 2019 года № 1

Заведующий кафедрой В.Н. Артамонов  
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой.

Заведующий кафедрой А.А. Артамонов  
(подпись) (Ф.И.О.)

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

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

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

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

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

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

## **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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7); способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3); способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4); способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8); способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ПК-11); готовностью использовать знания по организации охраны окружающей среды и защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-12); способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13); способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16); способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17); способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19).

## **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/очно-заочная/заочная форма)				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ.	Лабор.	СРС
Тема 1. Категорийно-понятийный аппарат безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей.	8	2	2	0	4
Тема 2. Применение риск ориентированного подхода для построения вероятностных структурно-логических моделей возникновения и развития ЧС.	8	2	2	0	4
Тема 3. Основные положения о природных угрозах, литосферные явления.	8	2	2	0	4
Тема 4. Метеорологические и гидросферные явления, лесные пожары.	8	2	2	0	4
Тема 5. Основные положения о техногенных опасностях, взрывы и пожары.	9	2	4	0	5
Тема 6. Аварии на атомных электростанциях. Санитарно-эпидемиологическая обстановка.	9	2	2	0	5
Тема 7. Аварии на химически опасных объектах. Гидродинамические аварии и их последствия.	9	2	2	0	5
Тема 8. Социально-политические опасности.	13	3	3	0	7
Итого	72	17	17	0	38

#### 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: [1-7,10]

## **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: [1-7,9,10]

## **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: [1-7,10]

## **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: [1-7,10]

## **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: [1-7,10]

### 3.3. Практические (семинарские) занятия

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

### 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
2	Подготовка к практическим занятиям (не менее 50% от объема аудиторных практических занятий)	19
3	Подготовка к лабораторным работам (не менее 50% от объема аудиторных лабораторных занятий)	0
4	Выполнение курсового проекта	0

5	Выполнение курсовой работы	0
6	Выполнение индивидуального задания (не менее 9 часов)	0
	Итого	38

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

Курсовая работа по дисциплине учебным планом не предусмотрена.

Индивидуальное задание по дисциплине учебным планом не предусмотрено.

## 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 зачета в соответствии с «Положением об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете», утвержденном 08.04.2016 года.

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. Атаманюк В. Г. Гражданская оборона : учеб. для вузов / В. Г. Атаманюк, Л. Г. Ширшев, Н. И. Акимов ; Под ред. Д. И. Михайлика. – Москва : Высш. шк., 2008. – 207 с. – 10 экз.
2. Гражданская оборона : учеб. для пед. вузов / Ю. В. Боровский [и др.] ; под ред. Е. П. Шубина. – Москва : Просвещение, 2011. – 223 с. – 10 экз.
3. Гражданская оборона : учеб. пособие / А. П. Зайцев [и др.] ; под ред. А. Т. Алтунина. – Москва : Просвещение, 2008. – 192 с. – 5 экз.

#### Дополнительная:

4. \_\_\_\_\_ П  
одставков В. П. Подготовка спасателей-пожарных. Противопожарная служба гражданской обороны [Электронный ресурс] / В. П. Подставков, В. В. Терехнев ; под ред. В. В. Терехнев. – 20 Мб. – Москва : Центр пропаганды, 2007. – 1 файл. – Систем. требования: Acrobat Reader.
5. \_\_\_\_\_ Г  
осударственный надзор в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от

чрезвычайных,

ситуаций [Электронный ресурс] : учеб. для курсантов, студентов и слушателей для высш. образовательных учреждений МЧС России / Г. Н. Кириллов [и др.] ; под общ. ред. Г. Н. Кириллова ; М-во РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Акад. Гос. противопожарной службы. – 35 Мб. – Москва : Академия ГПС МЧС России, 2012. – 1 файл. – Систем. требования: AcrobatReader.

#### Методическая литература

6. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Гражданская оборона». – Донецк :ДонНТУ, 2016.

#### Периодические издания

7. Вестник Института гражданской защиты Донбасса. Научный журнал. Донецк : ГВУЗ "ДонНТУ". (2015)

#### Internet-ресурсы

8. Гражданская защита. (2016-2017). <http://gz.mchsmedia.ru/edition/>. - Дата обращения 12.05.2017.

9. Пожары и ЧС. (2010-2015). <http://academygps.ru/nauka/nauchnyj-zhurnal-pozhary-i-chs/arkhiv-nomerov>. - Дата обращения 12.05.2017.

10. Защита и безопасность (2008-2016). <http://www.ormvd-zib.ru/arhiv/>. – Дата обращения 12.05.2017.

### **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:



Ефимов В.Г.