

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ШБИП

Чайковский Д.В.

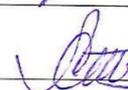
 «30» 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2016 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**Безопасность жизнедеятельности 1.1**

Направление подготовки/ специальность	21.05.02 Прикладная геология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная геология		
Специализация	Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	6	
	Практические занятия	4	
	Лабораторные занятия	4	
	ВСЕГО	14	
Самостоятельная работа, ч		94	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ООД
------------------------------	---------	------------------------------	-----

И.о.зав.кафедрой - руководитель ООД на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель		Пашков Е.Н.
		Строкова Л.А.
		Сечин А.И.

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОК(У)-10	Способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Р6	ОК(У)-10.В1	Владеет приемами действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, оказания первой помощи пострадавшим
			ОК(У)-10.В2	Владеет методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды
			ОК(У)-10.У1	Умеет применять методику Умеет разрабатывать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
			ОК(У)-10.У2	Умеет предусматривать меры по сохранению защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
			ОК(У)-10.31	Знает методы исследования устойчивости, функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий,
			ОК(У)-10.32	Знает основы экологического права, экозащитную технику и технологии; возможное влияние инженерной деятельности на экологию окружающей среды
ОПК(У)-9	Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Р6	ОПК(У)-9 В1	Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основы управления безопасностью жизнедеятельности
			ОПК(У)-9 В2	Владеет методами расчета оценки уровней опасных и вредных факторов среды обитания; выбора необходимых средств защиты и безопасности.
			ОПК(У)-9 У1	Умеет применять методику анализа производственного травматизма, расследования несчастных случаев на производстве
			ОПК(У)-9 У2	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности
			ОПК(У)-9.31	Знает правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
			ОПК(У)-9.32	Знает основы физиологии человека и рациональные условия его деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов их идентификацию

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		
Код	Наименование	Компетенция
РД1	Определять сферы применения дисциплины в своей профессиональной деятельности.	ОК(У)-10
РД2	Оценивать параметры опасных и вредных факторов техносферы по	ОПК(У)-9

	нормативным документам.	
РД3	Выбирать оптимальные методы контроля и защиты от действия опасных и вредных факторов техносферы.	ОК(У)-10 ОПК(У)-9
РД4	Определять факторы ЧС и мероприятия по обеспечению безопасности в условиях ЧС.	ОК(У)-10
РД5	Определять требования к организации рабочего места согласно нормативным документам.	ОПК(У)-9
РД6	Определять факторы негативного воздействия человека на окружающую среду и методы обеспечения экологической безопасности.	ОК(У)-10 ОПК(У)-9

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности <sup>1</sup>	Объем времени, ч.
<b>Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности</b>	<b>РД1</b>	Лекции	<b>2</b>
		Практические занятия	<b>0</b>
		Лабораторные занятия	<b>0</b>
		Самостоятельная работа	<b>10</b>
<b>Раздел 2. Правовые нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД</b>	<b>РД2</b>	Лекции	<b>0</b>
		Практические занятия	<b>0</b>
		Лабораторные занятия	<b>0</b>
		Самостоятельная работа	<b>10</b>
<b>Раздел 3. Производственная санитария</b>	<b>РД3, РД5</b>	Лекции	<b>2</b>
		Практические занятия	<b>2</b>
		Лабораторные занятия	<b>4</b>
		Самостоятельная работа	<b>24</b>
<b>Раздел 4. Техника безопасности</b>	<b>РД3, РД5</b>	Лекции	<b>2</b>
		Практические занятия	<b>2</b>
		Лабораторные занятия	<b>0</b>
		Самостоятельная работа	<b>20</b>
<b>Раздел 5. Безопасность в чрезвычайных ситуациях</b>	<b>РД4</b>	Лекции	<b>0</b>
		Практические занятия	<b>0</b>
		Лабораторные занятия	<b>0</b>
		Самостоятельная работа	<b>20</b>
<b>Раздел 6. Экологическая безопасность</b>	<b>РД6</b>	Лекции	<b>0</b>
		Практические занятия	<b>0</b>
		Лабораторные занятия	<b>0</b>
		Самостоятельная работа	<b>10</b>

Содержание разделов дисциплины:

##### **Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности**

Цель и содержание курса БЖД, его комплексный характер. Основные задачи курса. Среда обитания человека. Понятие опасности. Аксиома о потенциальной опасности. Классификация негативных факторов среды обитания. Естественные и антропогенные факторы. Опасные и вредные факторы: классификация. Критерии безопасности и комфортности. Понятие, классификация и характеристика видов риска. Количественные показатели. Концепция приемлемого риска.

Основные опасности и риски по направлениям обучения. Особенности и проблемы безопасности Томской области.

Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Средства коллективной защиты. Оградительные и предупредительные средства.

##### **Темы лекций:**

1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.

<sup>1</sup> Общая трудоёмкость контактной работы и виды контактной работы в соответствии учебным планом

### **Темы практических занятий:**

1. Идентификация опасностей.

## **Раздел 2. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности**

Вопросы БЖД в законах и подзаконных актах.

Трудовое законодательство. Подзаконные акты по охране труда. Нормативно-техническая документация. Инструкции по охране труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).

Управление охраной труда. Система управления охраной труда. Обучение безопасности труда, виды инструктажа. Травматизм и профессиональные заболевания, методы анализа. Несчастные случаи. Первая помощь. Ответственность работодателей.

Чрезвычайные ситуации в законах. Государственное управление в ЧС.

Классификация форм деятельности человека. Факторы среды и трудового процесса. Классификация условий труда, тяжесть и напряженность. Методы оценки.

Работоспособность человека. Эргономика. Режимы труда и отдыха.

Социальная ответственность. Принципы и характеристики.

## **Раздел 3. Производственная санитария**

Вредные вещества. Производственный микроклимат, освещение. Акустические и механические колебания. Ионизирующие излучения.

Источники, действие на организм человека, основные характеристики, классификация, нормирование, мероприятия по уменьшению, средства защиты: коллективные и индивидуальные. Расчет параметров.

Электромагнитные поля (ЭМП) и излучения. Лазерные излучения. Действие ИК-излучения, УФ-излучения. Нормирование ЭМП и излучений. Защита от ЭМП.

Обеспечение безопасности при работе с компьютером.

### **Темы лекций:**

1. Производственный микроклимат, освещение.

### **Темы практических занятий:**

1. Расчет потребного воздухообмена.

### **Названия лабораторных работ:**

1. Исследование микроклимата производственных помещений.
2. Исследование шумов в производственных помещениях.

## **Раздел 4. Техника безопасности**

Пожаровзрывоопасность. Физико-химические основы горения. Причины пожаров, классификация. Опасные факторы. Показатели пожаровзрывоопасности. Классификация зданий и помещений. Основные мероприятия по профилактике. Огнестойкость. Пути эвакуации. Способы и средства тушения. Первичные средства пожаротушения. Средства пожарной автоматики и сигнализации.

Электробезопасность. Действие электрического тока. Влияние факторов. Классификация помещений по опасности поражения. Статическое электричество. Мероприятия повышения безопасности. Технические средства защиты.

Требования к безопасной эксплуатации сосудов и систем, работающих под давлением. Регистрация и техническое освидетельствование. Безопасность автоматизированного и роботизированного производства.

### **Темы лекций:**

1. Пожаровзрывоопасность и Электробезопасность.

#### **Темы практических занятий:**

1. Расчет устройства защитного заземления

### **Раздел 5. Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

Классификация и общая характеристика чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Устойчивость производственных объектов в условиях ЧС. Организация и методика исследования устойчивости функционирования, методы и средства повышения. Защита производственного персонала.

Оценка обстановки. Определение параметров очага поражения. Приёмы и способы проведения спасательных работ. Защита и эвакуация населения. Использование защитных сооружений, СИЗ и медицинских средств.

Ликвидация последствий ЧС. Состав спасательных и других неотложных работ. Организация работ по обеззараживанию. Разработка плана ремонтно-восстановительных работ.

Региональные особенности возникновения ЧС. Наиболее характерные природные стихийные явления в Томской области. Потенциально опасные техногенные объекты ТО.

### **Раздел 6. Экологическая безопасность**

Источники загрязнения, опасные и вредные факторы окружающей среды. Виды негативного воздействия производственной сферы на биосферу, промышленные выбросы, твёрдые и жидкие отходы, энергетические загрязнения, аварии и катастрофы.

Классификация, основы применения экобиозащитной техники. Определение ПДВ.

Аппараты и системы очистки выбросов. Расчёт, конструирование систем и аппаратов.

Рассеивание выбросов в атмосфере.

Рациональное водопользование, устройства для очистки жидких отходов. Расчёт выпусков жидких отходов. Очистка сточных вод.

Сброс, утилизация, захоронение твёрдых и жидких промышленных отходов.

Радиоактивные отходы. Вторичные ресурсы. Малоотходные технологии и производства.

## **5. Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение контролируемых мероприятий, работа в форумах);
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Подготовка к лабораторным работам и к практическим занятиям с использованием электронного курса;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### **Основная литература:**

Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / С. В. Белов. — 4-е изд. — Москва: Юрайт, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2440.pdf>

(дата обращения: 10.05.2016 г.).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.

Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / О. Б. Назаренко, Ю. А. Амелькович; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт неразрушающего контроля (ИНК), Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности (ЭБЖ). – 3-е изд., перераб. и доп. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m150.pdf> (дата обращения: (дата обращения: 10.05.2016 г.).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.

#### **Дополнительная литература:**

1. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 15-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 696 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70508> (дата обращения: (дата обращения: 10.05.2016 г.).— Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
2. Козьяков, А. Ф. Управление безопасностью жизнедеятельности : учебное пособие / А. Ф. Козьяков, Е. Н. Симакова. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. — 42 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/52318> (дата обращения: (дата обращения: 10.05.2016 г.). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
3. Безопасность жизнедеятельности. Теория и практика : учебник для бакалавров / Государственный университет управления (ГУУ) ; под ред. Я. Д. Вишнякова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2015. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-75.pdf> (дата обращения: (дата обращения: 10.05.2016 г.).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.

#### **6.2. Информационное и программное обеспечение**

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс «БЖД 1.1». Режим доступа <https://eor.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1176>. Материалы представлены 5 модулями. Каждый раздел имеет лекции с проверкой усвоения знаний, материалы для подготовки в лабораторным работам, практическим занятиям, тесты, дополнительные источники для самостоятельной работы.

Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Document Foundation LibreOffice;
2. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
3. Cisco Webex Meetings;
4. Google Chrome;
5. Zoom Zoom.

## 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины (заполняется при наличии)

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7, 312	Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 2 шт.; Комплект учебной мебели на 56 посадочных мест.
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория) 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7, 138	Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест; Тренажер Витим - 2 шт.; Стенд БЖ-5 - 1 шт.; Лаб.установка Звукоизоляция и звукопоглащ - 1 шт.; Стенд "Электромонтаж в жилых и офис. помещениях" - 2 шт.; Доска маркерная - 1 шт.; Лаб.установка Эффектив.и качество освещ. - 1 шт.; Стенд БЖ - 6/2 - 1 шт.
3	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, 141	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест; Активная акустическая система RCF K70 5 Вт - 4 шт.; Микрофон ITC Escort T-621A - 1 шт.; Экран Projecta 213*280 см - 1 шт.; Аналоговый микшерный пульт ВЕНРИНГЕР ХЕНЫХ Q802USB - 1 шт.; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по специальности 21.05.02 Прикладная геология, специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания», (приема 2016 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Доцент	Дашковский А.Г.
Доцент	Сечин А.И.

Программа одобрена на заседании кафедры ГИГЭ (Протокол заседания каф. ГИГЭ № 32 от 26.08.2016).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,  
д.г-м.н., доцент



/Гусева Н.В./

подпись

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании отделения /кафедры (протокол)
2017/2018 учебный год	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обновлено программное обеспечение.</li> <li>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем.</li> <li>3. Обновлено содержание разделов дисциплины.</li> <li>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.</li> </ol>	Протокол заседания каф. ГИГЗ № 40 от 22.06.2017
2018/2019 учебный год	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обновлено программное обеспечение.</li> <li>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем.</li> <li>3. Обновлено содержание разделов дисциплины.</li> <li>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.</li> </ol>	Протокол заседания ОГ № 4 от 28.06.2018
	5. Изменена система оценивания (для дисциплин и практик, реализация которых начнется с осеннего семестра 2018/19 учебного года и в последующих семестрах до завершения реализации программы).	Протокол заседания ОГ № 5 от 29.08.2018
2019/2020 учебный год	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обновлено программное обеспечение.</li> <li>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем.</li> <li>3. Обновлено содержание разделов дисциплины.</li> <li>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.</li> </ol>	Протокол заседания ОГ №12 от 24.06.2019
2020 / 2021 учебный год	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обновлено программное обеспечение.</li> <li>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем.</li> <li>3. Обновлено содержание разделов дисциплины.</li> <li>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.</li> </ol>	Протокол заседания ОГ №21 от 29.06.2020