

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Лазуткина

Ю.С.

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.10.1 «Метеорология и климатология»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **20.03.01  
Техносферная безопасность**

Направленность (профиль, специализация): **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	С.А. Зуйкова
Согласовал	Зав. кафедрой «БЖД»	А.А. Мельберт
	руководитель направленности (профиля) программы	А.А. Мельберт

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-16	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные представления о механизме функционировании организма человека;</li> <li>- основные приемы оказания первой помощи пострадавшим от воздействия опасностей;</li> <li>- основные токсические свойства химических веществ и их воздействие на человека и среду обитания;</li> <li>- источники негативного воздействия опасностей на человека с учетом токсичности их воздействия;</li> <li>-характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания;</li> <li>-современные методы экспериментального исследования процессов горения и взрыва.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать факторы вредного воздействия на организм человека и среду обитания;</li> <li>- определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом действия на него вредных факторов;</li> <li>- использовать методики различные термодинамических измерений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>методами определения опасностей и влияния их на организм человека;</li> <li>- методами анализа взаимодействия человека с опасностями среды обитания;</li> <li>- навыками использования основных термодинамических законов и принципов</li> </ul>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Безопасность жизнедеятельности, Физико-химические процессы в техносфере, Экология
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные	Безопасность в чрезвычайных ситуациях, Геоэкология, Опасные природные процессы, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика)

знания, умения и владения для их изучения.	
--	--

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося**

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	4	0	4	64	10

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 4**

**Лекционные занятия (4ч.)**

**1. Климатология-характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,4,6]** Понятие о климате и метеорология. История климатологии. Климатическая система. Источники негативного воздействия опасностей на человека с учетом токсичности их воздействия. Климатообразующие процессы и географические факторы, их взаимосвязь. Методы, используемые для изучения климата. Климатология как наука, её связь с другими науками. Народнохозяйственное значение климатологии, её основные задачи.

**2. Климатообразующие процессы. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,4,5,6]** Географические факторы климата: широта, континентальность, высота над уровнем моря, распределение суши и моря, орография, океанические течения, растительный и снежный покров.

### **Практические занятия (4ч.)**

- 1. Реакции человека на климатические изменения. {дискуссия} (2ч.)[2,4,6]**  
Определение источников негативного воздействия опасностей на человека. Изучение реакции человека на климатические воздействия. Основные приемы оказания первой помощи пострадавшим от воздействия опасностей.
- 2. Расчет испарения с поверхности суши. {работа в малых группах} (2ч.)[2,4,5]**  
Произвести расчет испарения с поверхности суши с помощью карты изолиний испарения на основании основных термодинамических законов и принципов.

### **Самостоятельная работа (64ч.)**

- 1. Классификации климатов. Понятие метеорологии как науки. Основные токсические свойства химических веществ и их воздействие на человека и среду обитания. {использование общественных ресурсов} (22ч.)[2,4,6]**  
По материалам лекций, основной и дополнительной литературы.
- 2. Антропогенное влияние на климат Земли. Непреднамеренные воздействия на климат. Изменение характера деятельной поверхности Земли: вырубка лесов, распашка степей, создание водохранилищ, орошение в аридных районах, осушение болот, аэрозольное, газовое и тепловое загрязнение атмосферы. Изменение концентрации углекислого газа, озона и других малых примесей. Источники негативного воздействия опасностей на человека с учетом токсичности их воздействия; характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания. Основные приемы оказания первой помощи пострадавшим от воздействия опасностей. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (19ч.)[2,4]**  
По материалам основной и дополнительной литературы.
- 3. Выполнение контрольной работы. {творческое задание} (16ч.)[1,2,3,5,6]**  
По заданию, выданному преподавателем.
- 4. Защита контрольной работы. {беседа} (3ч.)[1,3,6]**  
По изученным материалам.
- 5. Подготовка к промежуточной аттестации.(4ч.)[2,3,4,5,6]**  
По материалам лекций, основной и дополнительной литературы.

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Мельберт А.А. Метеорология и климатология. Методические указания для выполнения контрольной работы для студентов направления 20.03.01 Техносферная безопасность/ А.А. Мельберт// Алт. гос. тех. ун-т.им. И. И.

Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2021. - 67 с. Доступ из ЭБС "Электронная библиотечная система АлтГТУ". Режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/bzd/Melbert\\_MetKlim\\_kr\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/bzd/Melbert_MetKlim_kr_mu.pdf)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

2. Динамическая метеорология. Общая циркуляция атмосферы : учебное пособие (курс лекций) / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. Р.Г. Закинян, А.Р. Закинян. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 159 с. : ил. - Библиогр.: с. 149. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457895>

3. Михайлов, В. Н. Гидрология: учебник для вузов / В. Н. Михайлов, С. А. Добролюбов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 753 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455009> (дата обращения: 07.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-4463-8. – DOI 10.23681/455009. – Текст : электронный.

### **6.2. Дополнительная литература**

4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167385> (дата обращения: 31.08.2021).

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

5. Главное управление МЧС России по Алтайскому краю [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://22.mchs.gov.ru/>. - Загл. с экрана.

6. Метеорология и климатология [Электронный ресурс].- Режим доступа:[https://pnu.edu.ru/media/filer\\_public/49/4a/494aa07f-81f4-4bfd-bb8b-f8dc6519843f/meteorology-and-klimatology.pdf](https://pnu.edu.ru/media/filer_public/49/4a/494aa07f-81f4-4bfd-bb8b-f8dc6519843f/meteorology-and-klimatology.pdf).- Загл. с экрана

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».