

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий  
Кафедра Географии, безопасности жизнедеятельности и технологии

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных  
наук, математики и  
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.01.01 Основы исследований в техносферной безопасности  
на 252 часа(ов), 7 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 44.03.01 - Педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Образование в области безопасности жизнедеятельности (для набора 2022)  
Форма обучения: Заочная

## 1. Организационно-методический раздел

### 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

овладение методическим навыками научных исследований в области техносферной безопасности и развитие аналитического мышления

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у студентов культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- приобретение студентами методов обработки информации;
- овладение навыками оформления научных работ, презентации исследований в области техносферной безопасности.

### 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.01.01 «Основы исследований в техносферной безопасности» входит в вариативную часть цикла Б.1 Дисциплины (модули), модуль «Исследовательская и методическая деятельность в науке и образовании» учебного плана 44.03.01 Педагогическое образование, направленность «Образование в области БЖ».

### 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных(ые) единиц(ы), 252 часов.

Виды занятий	Семестр 9	Семестр 10	Всего часов
Общая трудоемкость			252
Аудиторные занятия, в т.ч.	12	18	30
Лекционные (ЛК)	6	8	14
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	10	16
Лабораторные (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	60	126	186
Форма промежуточной	Зачет	Экзамен	36

аттестации в семестре			
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		КР	

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-1	<p>УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа</p> <p>УК-1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий</p> <p>УК-1.3. Владеет: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций</p>	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа в области техносферной безопасности</p> <p>Уметь: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий в области техносферной безопасности</p> <p>Владеть: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций в области техносферной безопасности</p>

ПК-2	<p>ПК-2.1. Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, требования примерных образовательных программ по учебным предметам; перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся; программы и учебники по преподаваемым предметам.</p> <p>ПК-2.2. Умеет критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; конструировать содержание обучения по предметам в соответствии с уровнем развития научного знания в области безопасности жизнедеятельности географии и с учетом возрастных особенностей обучающихся; разрабатывать рабочие программы по предметам, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение.</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории.</p>	<p>Знать: приоритетные направления развития образовательной системы РФ, требования примерных образовательных программ по учебным предметам; перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся; программы и учебники по преподаваемым предметам.</p> <p>Уметь: критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психолого-педагогической и методической целесообразности использования; конструировать содержание обучения по предметам в соответствии с уровнем развития научного знания в области безопасности жизнедеятельности географии и с учетом возрастных особенностей обучающихся; разрабатывать рабочие программы по предметам, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение.</p> <p>Владеть: навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории.</p>
------	--	---

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия	СР
--------	---------------	----------------------	--------------	-------------	--------------------	----

					Л К	П З (С З)	Л Р	С
1	1.1	Наука и ее роль в современном обществе. Основные концепции современной науки. Методология научного познания. Методы эмпирических и теоретических исследований.	Понятия и определения науки и научных исследований. Виды определений. Виды эмпирических методов	36	3	3	0	30
2	2.1	Актуальные научные проблемы в области техносферной безопасности. Анализ научных исследований. Научные специальности.	Базовые, специальные и информационные технологии для обеспечения безопасности. Анализ, оценка и технологии снижения природного и техногенного риска. Экономико-правовые, философские и медико-психологические аспекты техно-сферной безопасности	36	3	3	0	30
3	3.1	Организация научно-исследовательской работы. Основные приемы и методы построения научных исследований в области техносферной безопасности.	Проведение аналитического обзора по проблемам техносферной безопасности. методики проведения научных исследований, анализ и обобщение существующих результатов	53	4	4	0	45

4	4.1	Обоснование и выбор научного исследования в области техносферной безопасности. Этапы проведения исследования. Оформление научной работы. Презентация результатов научной работы.	Виды оформления научного исследования. Обобщение и оценку результатов исследований.	55	4	6	0	45
Итого				180	14	16	0	150

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Наука и ее роль в современном обществе. Основные концепции современной науки. Методология научного познания. Методы эмпирических и теоретических исследований.	Понятия и определения науки и научных исследований: виды познания, мышление, виды понятий, суждение, умозаключение, научная идея, гипотеза, закон, парадокс, логика, теория, принцип, аксиома. Вариативность определений «наука». История развития научно мысли. Истинные знания. Относительные знания. Элементы чувственно-го познания. Виды определений. Закон тождества, закон противоречия, закон исключения третьего, закон достаточного основания. Законы диалектики. Виды эмпирических методов: наблюдение, сравнение, измерение. Законодательная основа управления наукой. Подготовка научных и научно-педагогических кадров. Виды научных трудов.	3
2	2.1	Актуальные	Базовые, специальные и	3

		<p>научные проблемы в области техносферной безопасности</p> <p>Анализ научных исследований.</p> <p>Научные специальности</p>	<p>информационные технологии для обеспечения безопасности.</p> <p>Радиоэлектронные средства мониторинга параметров дестабилизирующих факторов окружающей среды для обеспечения техносферной безопасности. Системы гидрометеорологической безопасности и аэрокосмического мониторинга. Аэрокосмические, радиоэлектронные и другие технологии мониторинга и прогнозирования состояния атмосферы, гидросферы и литосферы. Анализ, оценка и технологии снижения природного и техногенного риска. Промышленная экология, очистка сточных вод и газовых выбросов. Малоотходные и безотходные технологии и производства. Физический и химический контроль над состоянием окружающей среды. Нормативно-методическое и техническое обеспечение безопасности применения наноматериалов и нанотехнологий. Экономико-правовые, философские и медико-психологические аспекты техносферной безопасности. Антропогенное воздействие техносферы.</p>	
3	3.1	<p>Организация научно-исследовательской работы.</p> <p>Основные приемы и методы построения научных исследований в области техносферной безопасности.</p>	<p>Проведение аналитического обзора по проблемам техносферной безопасности. Методический замысел исследования и его основные этапы: определение проблемы, выявления объекта исследования, определение предмета исследования, обозначение и цели и задач исследования, обоснование выбора принятого направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, разработку общей методики проведения научных исследований, анализ и обобщение существующих результатов.</p>	4

4	4.1	<p>Обоснование и выбор научного исследования в области техносферной безопасности.</p> <p>Этапы проведения исследования.</p> <p>Оформление научной работы.</p> <p>Презентация результатов научной работы.</p>	<p>Виды оформления научного исследования: доклад, научная статья, презентация, стендовый доклад. Требования к написанию научной работы, стили изложения теоретического и практического материала. Обобщение и оценку результатов исследований, включая оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.</p>	4
---	-----	--	--	---

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	<p>Наука и ее роль в современном обществе.</p> <p>Основные концепции современной науки.</p> <p>Методология научного познания.</p> <p>Методы эмпирических и теоретических исследований.</p>	<p>1. Классификация методов научных исследований</p> <p>2. Законодательная основа управления научными исследованиями в РФ</p>	3
2	2.1	<p>Актуальные научные проблемы в области техносферной</p>	<p>1. Патентная деятельность в области обеспечения техносферной безопасности</p> <p>2. Методы токсикологической оценки вредных и опасных производственных веществ</p>	3

		безопасности Анализ научных исследований. Научные специальности	3. Экологизация развития топливно-энергетического комплекса	
3	3.1	Организация научно-исследовательской работы. Основные приемы и методы построения научных исследований в области техносферной безопасности.	1. Аннотирование научных работ в области техносферной безопасности 2. Выбор методов научного исследования в области техносферной безопасности	4
4	4.1	Обоснование и выбор научного исследования в области техносферной безопасности. Этапы проведения исследования. Оформление научной работы. Презентация результатов научной работы.	1. Обоснование и выбор этапов научного исследования в области техносферной безопасности 2. Подготовка научного доклада и презентации по научному исследованию в области техносферной безопасности	6

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

--	--	--	--	--

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	История развития научно мысли. Виды эмпирических методов: наблюдение, сравнение, измерение, Виды научных трудов.	- составление терминологической системы (словаря, глоссария, тезауруса по теме, проблеме); - анализ нормативных документов; - подготовка электронных презентаций; - изготовление дидактических материалов;	30
2	2.1	Экономико-правовые, философские и медико-психологические аспекты техно-сферной безопасности. Антропогенное воздействие техносферы. Радиоэлектрон-ные средства мониторинга параметров дестабилизирующих факторов окружающей среды для обеспечения техносфер-ной безопасности	- подготовка электронных пре-зентаций; - изготовление дидактических материалов; - работа с электронными обра-зовательными ресурсами;	30
3	3.1	Проведение аналитического обзора по проблемам техносферной безопасности	- подготовка электронных пре-зентаций; - изготовление дидактических материалов; - составление конспекта (опорный конспект, конспект-план, текстуальный конспект и т.п.);	45
4	4.1	Виды оформления научного исследова-ния: доклад, научная статья, презентация, стендовый доклад.	- подготовка электронных пре-зентаций; - изготовление дидактических материалов; - работа с электронными обра-	45

			зовательными ресурсами; - подготовка сообщений и док-ладов;	
--	--	--	---	--

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

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

##### **5.1. Основная литература**

###### **5.1.1. Печатные издания**

1. 1. Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований : учеб. пособие / Шкляр Михаил Филиппович. - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2010. – 244 с. – 28 экз.

###### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. 1. Дрещинский, Владимир Александрович. Методология научных исследований : Учебник / Дрещинский Владимир Александрович; Дрещинский В.А. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 324. <http://www.biblio-online.ru/book/8600D715-1FEB-4159-A50C-F939A48BE9C1> 2. Мокий, Владимир Стефанович. Методология научных исследований. Трансдисциплинар-ные подходы и методы : Учебное пособие / Мокий Владимир Стефанович; Мокий В.С., Лукьянова Т.А. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 160. <http://www.biblio-online.ru/book/52148653-1BC1-4CA0-A7A4-E5AFEBF5E662> 3. Белов, Сергей Викторович. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : Учебник / Белов Сергей Викторович; Белов С.В. - 5-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. – 350 с. <http://www.biblio-online.ru/book/B177F744-6F61-4C25-BB71-CA202B4457A3>

##### **5.2. Дополнительная литература**

###### **5.2.1. Печатные издания**

1.

###### **5.2.2. Издания из ЭБС**

1. 1. Рягин, Юрий Игнатьевич. Рискология в 2 ч. Часть 1 : Учебник / Рягин Юрий Игнатьевич; Рягин Ю.И. - М. : Издательство Юрайт, 2017. – 255 с. <http://www.biblio-online.ru/book/A58CBF3E-26BD-46F7-BB2E-927515B6E898> 2. Лебедев, Сергей Александрович. Методология научного познания : Учебное пособие / Лебедев Сергей Александрович; Лебедев С.А. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 153. <http://www.biblio-online.ru/book/B177F744-6F61-4C25-BB71-CA202B4457A3>

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
ЭБС «Троицкий мост»	<a href="http://www.trmost.com">http://www.trmost.com</a>
ЭБС «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
ЭБС «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
ЭБС «Консультант студента»	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>

### 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

### 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Лекционные занятия целесообразно проводить с использованием мультимедийных презентаций, которые содержат слайды теоретического характера (положения нормативных документов, основные понятия и определения) и практического характера (видеофильмы о современных достижениях науки в области техносферной безопасности и др.).

Практические и семинарские занятия студентов планируется по принципу систематизации и углубления знаний учебного материала по разделам программы в форме подготовки отчетов

письменных практических работ, содержащих расчеты, анализ и синтез различного материала.

При самостоятельном рассмотрении теоретических вопросов следует обратить внимание на нормативно-правовые документы, регламентирующие вопросы техносферной безопасности

Разработчик/группа разработчиков:  
Людмила Сергеевна Романова

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.