

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.02.03 Мониторинг и экспертиза безопасности
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 44.04.01 - Педагогическое образование

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

Профиль – Управление устойчивым развитием социально-экономических систем (для
набора 2024)

Форма обучения: Очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

изучение системы наблюдения и оценки состояния опасностей, их влияния на человека и природу, усвоение знаний об экспертизе безопасности в опасных и чрезвычайных ситуациях, промышленной и экологической безопасности, а также санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Задачи изучения дисциплины:

изучение методов мониторинга окружающей среды (глобальный, государственный, региональный, локальный, фоновый);

- изучение методов мониторинга здоровья работающих и населения (аттестация рабочих мест, контроль воздействия на человека опасных факторов техносферы, таких, как вибрация, шум, ЭМП и ЭМИ, радиация и др.);

- ознакомление с опасными технологическими процессами и производствами (энергетика, нефтегазовый комплекс, объекты социальной сферы, металлургия, машиностроение);

- изучение понятийного аппарата риска, видов риска, концепции приемлемого риска, его классификации, методов количественной оценки и управления риском;

- изучение категорирования объекта как экологически опасного объекта и классификации опасных производственных объектов;

- изучение методов мониторинга источников опасностей (объектовый, аэрокосмический), контроля безопасности оборудования и продукции, неразрушающего технического контроля;

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Мониторинг и экспертиза безопасности» входит в обязательную часть цикла Б.1 Дисциплины (модули), модуль «Обеспечение безопасности для устойчивого развития» учебного плана по направлению 44.04.01 Педагогическое образование направленность ОП Управление устойчивым развитием социально-экономических систем

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 3	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	20	20
Лекционные (ЛК)	10	10
Практические (семинарские)	10	10

(ПЗ, СЗ)		
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	52	52
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

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
ОПК-8	<p>ОПК-8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности</p> <p>ОПК-8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности</p> <p>ОПК-8.3. Владет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований</p>	<p>Знать: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности</p> <p>Уметь: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности</p> <p>Владеть: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований</p>
ПК-1	ПК-1.1. Знает основные модели построения процесса обучения устойчивому развитию в	Знать: Знает основные модели построения процесса обучения устойчивому развитию в

	<p>образовательных программах разного уровня</p> <p>ПК-1.2. Умеет: отбирать соответствующее содержание, методы и приемы обучения устойчивому развитию для реализации образовательных программ разного уровня, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ в управления устойчивым развитием социально-экономических</p> <p>ПК-1.3. Владеет: адекватными конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения в области устойчивого развития в системе общего образования и дополнительного образования, а также диагностики и оценки результатов освоения программ</p>	<p>образовательных программах разного уровня</p> <p>Уметь: отбирать соответствующее содержание, методы и приемы обучения устойчивому развитию для реализации образовательных программ разного уровня, а также для диагностики и оценки результатов освоения обучающимися основных и дополнительных образовательных программ в управления устойчивым развитием социально-экономических</p> <p>Владеть: адекватными конкретной ситуации действиями по реализации программ обучения в области устойчивого развития в системе общего образования и дополнительного образования, а также диагностики и оценки результатов освоения программ</p>
ПК-2	<p>ПК-2.1. Знает: этапы становления и развития обучения вопросам устойчивого развития; достижения отечественной и зарубежной науки в области устойчивого развития социально-экономических систем; характеристику современных методических моделей, методик и технологий обучения; особенности целей и содержания, форм и методов обучения; особенности применения технологий обучения в образовательном процессе; методические требования к проектированию учебного процесса; особенности диагностики и контроля результатов обучения; принципы цифровых технологий в</p>	<p>Знать: этапы становления и развития обучения вопросам устойчивого развития; достижения отечественной и зарубежной науки в области устойчивого развития социально-экономических систем; характеристику современных методических моделей, методик и технологий обучения; особенности целей и содержания, форм и методов обучения; особенности применения технологий обучения в образовательном процессе; методические требования к проектированию учебного процесса; особенности диагностики и контроля результатов обучения; принципы цифровых технологий в</p>

<p>образовании ПК-2.2. Умеет: отбирать соответствующие формы, методы и приемы обучения вопросам устойчивого развития социально-экономических систем; конструировать и анализировать результаты процесса использования различных методик и технологий обучения в управления устойчивым развитием; проектировать формы и методы контроля качества образования, на основе электронных технологий для основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования ПК-2.3. Владеет: методикой конструирования и проведения занятий различных типов с использованием современных методик и технологий обучения в области безопасности обществ и техносферы; методической диагностикой образовательного процесса по безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>образовании Уметь: отбирать соответствующие формы, методы и приемы обучения вопросам устойчивого развития социально-экономических систем; конструировать и анализировать результаты процесса использования различных методик и технологий обучения в управления устойчивым развитием; проектировать формы и методы контроля качества образования, на основе электронных технологий для основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, дополнительного образования Владеть: методикой конструирования и проведения занятий различных типов с использованием современных методик и технологий обучения в области безопасности обществ и техносферы; методической диагностикой образовательного процесса по безопасности жизнедеятельности.</p>
---	--

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Основы	Основы мониторинга	23	3	3	0	17

		<p>мониторинга чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного характера.</p> <p>Мониторинг условий труда на рабочем месте</p> <p>Мониторинг безопасности зданий и сооружений.</p> <p>Мониторинг пожарной безопасности природных и промышленных объектов.</p>	<p>чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного характера.</p> <p>Мониторинг условий труда на рабочем месте</p> <p>Мониторинг безопасности зданий и сооружений.</p> <p>Мониторинг пожарной безопасности природных и промышленных объектов.</p>					
2	2.1	<p>Концепция безопасности и понятийный аппарат риска. Модель риска и метода анализа и управления риском.</p> <p>Экспертиза промышленной безопасности опасных производственных объектов</p>	<p>Концепция безопасности и понятийный аппарат риска. Модель риска и метода анализа и управления риском.</p> <p>Экспертиза промышленной безопасности опасных производственных объектов</p>	23	3	3	0	17
3	3.1	<p>Безопасность и качество продукции, ее сертификация в РФ. Природоёмкость предприятий.</p> <p>Мониторинг санитарно-эпидемиологическ</p>	<p>Безопасность и качество продукции, ее сертификация в РФ</p> <p>Природоёмкость предприятий.</p> <p>Мониторинг санитарно-эпидемиологической обстановки.</p>	26	4	4	0	18

		ой обстановки.						
Итого				72	10	10	0	52

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	Основы мониторинга чрезвычайных ситуаций. Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного характера.	Основные понятия, концепции, принципы и методы мониторинга безопасности, обеспечения и безопасности процессов и систем производственного назначения. Система регулярного наблюдения, оценки и прогноза состояния окружающей среды. Глобальный мониторинг окружающей среды. Государственный мониторинг окружающей среды Региональный мониторинг окружающей среды Локальный мониторинг окружающей среды. Организация мониторинга источников загрязнения на объектах. Определение категории опасности предприятия. Аэрокосмический мониторинг. Система комплексов дистанционного зондирования. Применение средств неразрушающей диагностики. Законодательство об охране окружающей среды. Определение категории опасности предприятия. Производственный экологический контроль. Контроль безопасности оборудования и продукции.	1
	1.1	Мониторинг условий труда на рабочем месте	Генетический мониторинг. Мониторинг здоровья работающих и населения. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Мониторинг здоровья. Контроль воздействия на человека опасных факторов техносферы. Принципы организации биологического мониторинга. Биологический контроль	1

			окружающей среды: биоиндикация и биотестирование.	
	1.1	Мониторинг безопасности зданий и сооружений. Мониторинг пожарной безопасности природных и промышленных объектов	Мониторинг и прогнозирование ЧС. Комплекс государственных стандартов безопасности в ЧС. Потенциально опасные и критически-важные объекты. Мониторинг опасных отходов и обращение с ними. Комплексная оценка безопасности техногенного объекта и жизненного пространства. Стратегия глобальной безопасности. Устойчивое развитие. Основные принципы формирования и управления качеством продовольственных товаров. Обеспечение контроля качества продовольственных товаров. Прогноз технологических показателей разработки с помощью модели.	1
2	2.1	Концепция безопасности и понятийный аппарат риска. Модель риска и метода анализа и управления риском.	Понятийный аппарат риска от аварий. Модель риска. Виды риска. Концепция приемлемого риска. Классификация риска. Методы количественной оценки риска. Оценка опасности. Оценка уязвимости. Управление риском. Разработка, оценка и внедрение средств снижения риска в управлении безопасностью в техносфере. Понятие о сценариях развития аварий. Метод оценки риска на основе использования деревьев событий. Оценка частоты образования аварийного отверстия на емкостном оборудовании. Модели аварийного истечения опасных веществ и динамики распространения опасности.	2
	2.1	Экспертиза промышленной безопасности опасных производственных объектов	Основные технологические процессы и производства (энергетика, нефтегазовый комплекс, объекты социальной сферы, металлургия, машиностроение). Требования к генеральному и ситуационному планам. Жизненный цикл объекта. Стадийность.	1

3	3.1	Безопасность и качество продукции, ее сертификация в РФ.	Качество продукции. Факторы, обеспечивающие качество, оценку качества. Продукция бытовой химии и показатели безопасности. Безопасность электротоваров. Законодательная база в обеспечении безопасности и качества продукции в РФ. Международные системы безопасности ИСО, МЭК. Системы ХАССП и система REACH/РИЧ. Нормативно-правовое обеспечение сертификации продукции в РФ	2
	3.1	Природоёмкость предприятий. Мониторинг санитарно-эпидемиологической обстановки.	Показатели эффективности функционирования природно-продуктовой системы. Экологизация и снижение природоёмкости производства. Экологизация экономики. Нормативное обеспечение санитарно-эпидемиологического мониторинга. Санитарно-гигиенический мониторинг. Гигиена и эпидемиология.	2

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Основы мониторинга чрезвычайных ситуаций. Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного характера.	Определение категории опасности предприятия	1
	1.1	Мониторинг условий труда на рабочем месте	Аттестация рабочих мест по условиям труда	1
	1.1	Мониторинг безопасности зданий и сооружений. Мониторинг	Промышленная безопасность: нормативно-правовое обеспечение	1

		пожарной безопасности природных и промышленных объектов.		
2	2.1	Концепция безопасности и понятийный аппарат риска. Модель риска и метода анализа и управления риском.	Нормативная правовая база в области техносферной безопасности	2
	2.1	Экспертиза промышленной безопасности опасных производственных объектов	Основы разработки разделов проектов и документации, в которых отражаются результаты анализа риска	1
3	3.1	Безопасность и качество продукции, ее сертификация в РФ.	Промышленная продукция: показатели безопасности и факторы качества. Нормативно-правовые основы обеспечения безопасности и качества продукции	2
	3.1	Природоёмкость предприятий. Мониторинг санитарно-эпидемиологической обстановки.	Факторы, воздействующие на эпидемический процесс. Основы санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ. Меры защиты и обеспечения безопасности в условиях эпидемии и пандемии опасных инфекционных заболеваний человека	2

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	Содержание материалов,	Виды самостоятельной	Трудоемкость

	раздела	выносимого на самостоятельное изучение	деятельности	(в часах)
1	1.1	Глобальный мониторинг окружающей среды. Государственный мониторинг окружающей среды Региональный мониторинг окружающей среды Локальный мониторинг окружающей среды. Организация мониторинга источников загрязнения на объектах.	- составление терминологической системы (словаря, глоссария, тезауруса по теме, проблеме); - подготовка сообщений и докладов; - анализ нормативных документов;	17
2	2.1	Понятие о сценариях развития аварий. Метод оценки риска на основе использования деревьев событий. Оценка частоты образования аварийного отверстия на емкостном оборудовании.	- подготовка электронных презентаций; - изготовление дидактических материалов; - работа с электронными образовательными ресурсами;	17
3	3.1	Международные системы безопасности ИСО, МЭК. Системы ХАССП и система REACH/РИЧ. Нормативно-правовое обеспечение сертификации продукции в РФ	- подготовка электронных презентаций; - изготовление дидактических материалов; - составление конспекта (опорный конспект, конспект-план, текстуальный конспект и т.п.);	18

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. -

5.1.2. Издания из ЭБС

1. 1. Каракеян Валерий Иванович. Экологический мониторинг : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. - Москва : Юрайт, 2023. - 397 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/512074> 2. Латышенко Константин Павлович. Экологический мониторинг : учебник и практикум для вузов / К. П. Латышенко. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 424 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/511478> 3. Белов Сергей Викторович. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 399 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/531756> 4. Колесников Евгений Юрьевич. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 471 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/510250> 5. Романова, Л.С. Безопасность и качество продукции : учеб.- метод. пособие / Л.С. Романова ; Забайкальский государственный университет. - Чита : ЗабГУ, 2022. - 158 с. Электронная версия: Безопасность и качество продукции

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. -

5.2.2. Издания из ЭБС

1. 1. Каракеян Валерий Иванович. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. - Москва : Юрайт, 2023. - 397 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/510914> 2. Каракеян Валерий Иванович. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник для спо / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. - Москва : Юрайт, 2023. - 397 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/512043> 3. Чернов К. В. Управление техносферной безопасностью : учебное пособие для вузов / Чернов К. В. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 160 с. Ссылка на ресурс: <https://e.lanbook.com/book/276575> 4. Прикладная экология : учебное пособие для вузов / Грушко М. П., Мелякина Э. И., Волкова И. В., Зайцев В. Ф.; Мелякина Э. И., Волкова И. В., Зайцев В. Ф. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 268 с. Ссылка на ресурс: <https://e.lanbook.com/book/310211>

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

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

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:

1) 1С-Битрикс: Корпоративный портал - Компания 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 7-Zip ABBYY FineReader Adobe Audition Adobe Flash Adobe In Design Adobe Lightroom Adobe Photoshop

2) Mozilla Firefox

3) Система ГАРАНТ

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 (основные понятия, определения, классификационные схемы, таблицы, рисунки 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 безопасности при катастрофах и авариях.

При самостоятельном изучении федеральных законов целесообразно обращаться к

нормативной базе, которая издана в развитие этих законов (постановления Правительства, ведомственные акты).

Разработчик/группа разработчиков:
Людмила Сергеевна Романова

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.