

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Синицына О. В.



Номер регистрации  
РПД\_3-20.04.01.01\_2020\_108711  
Актуализировано: 30.03.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Региональные особенности защиты территории от техногенного**  
**воздействия**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Магистр
Направление подготовки	20.04.01 шифр
	Техносферная безопасность наименование
Направленность (профиль)	3-20.04.01.01 шифр
	Безопасность технологических процессов и производств наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра промышленной безопасности и инженерных систем (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра промышленной безопасности и инженерных систем (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Солонщиков Павел Николаевич

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Целью освоения дисциплины «Региональные особенности защиты территорий от техногенного воздействия» является формирование у студентов системы теоретических знаний, практических навыков и умений для защиты территорий и населения и, и обеспечения устойчивости функционирования производств в условиях чрезвычайных ситуациях.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовить студентов к осуществлению исследовательской деятельности в области управления техногенными рисками промышленных предприятий;</li> <li>- сформировать у магистрантов знания в области расчётов и проектирования систем обеспечения безопасности;</li> <li>- ознакомление с основами государственной политики в области обеспечения промышленной и экологической безопасности;</li> <li>- обучение методам оценки рисков и угроз персоналу и территории региона от производственных объектов и процессов;</li> <li>- сформировать у студентов навыки выбора региональных систем защиты техносферы.</li> </ul>

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

#### Компетенция ОПК-2

способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать		
Знает	Умеет	Владеет
способы генерирования новых идей в профессиональной деятельности	реализовывать новые идеи в профессиональной деятельности	теоретическими и практическими знаниями в реализации новых идей, целенаправленно их реализовывая

#### Компетенция ОПК-5

способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать		
Знает	Умеет	Владеет
основы моделирования на основании научных и производственных достижений	применять методы моделирования в научной и профессиональной деятельности	навыками моделирования с целью оценивания качественных и количественных результатов исследования

#### Компетенция ПК-8

способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области		
Знает	Умеет	Владеет
главные современные проблемы науки в области	ориентироваться в спектре научных проблем	методами анализа научной информации и способами

обеспечения безопасности	профессиональной деятельности	ориентации в профессиональных источниках информации
--------------------------	-------------------------------	---

### Компетенция ПК-9

способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания		
Знает	Умеет	Владеет
основные принципы создания систем защиты человека и среды обитания	оценивать системы безопасности в чрезвычайных ситуациях, создавать новые модели защиты человека	методикой анализа современных теоретических и практических данных, касающихся методов, приемов и средств обеспечения безопасности технологических процессов и производств по защите человека и среды обитания

### Компетенция ПК-13

способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска		
Знает	Умеет	Владеет
основные принципы проведения процедуры научной экспертизы безопасности	оценивать надежность технических систем	методикой анализа современных теоретических и практических данных, касающихся методов, приемов и средств защиты человека и окружающей природной среды от техногенных воздействий

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Научно-технические и правовые основы защиты окружающей среды региона	ОПК-2, ОПК-5, ПК-13, ПК-8
2	Системы обеспечения техносферной безопасности региона	ОПК-2, ОПК-5, ПК-13, ПК-8
3	Управление техносферной безопасностью в регионе	ОПК-2, ОПК-5, ПК-13, ПК-8, ПК-9
4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-2, ОПК-5, ПК-13, ПК-8, ПК-9

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения) Не предусмотрен (Заочная форма обучения)
Экзамен	1 семестр (Очная форма обучения) 2 семестр (Заочная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)

### Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	1	1	144	4	68	28	14	14	0	76			1
Заочная форма обучения	1	1, 2	144	4	16.5	14	6	8	0	127.5			2

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Научно-технические и правовые основы защиты окружающей среды региона»</b>		<b>23.50</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Основные направления государственного регулирования в области техносферной безопасности	2.00
Л1.2	Оценка техногенной нагрузки на природную среду региона	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П1.1	Методы решения задач обеспечения экологической безопасности территории	2.00
П1.2	Оценка профессиональных рисков рабочих мест	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Теоретические аспекты системного анализа в безопасности жизнедеятельности	15.50
<b>Раздел 2 «Системы обеспечения техносферной безопасности региона»</b>		<b>24.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Разработка проектов региональных систем обеспечения техносферной безопасности	2.00
Л2.2	Виды систем и технологий региональных систем защиты техносферы	2.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П2.1	Расчёт параметров объектов утилизации промышленных и бытовых отходов.	4.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Способы предотвращения техногенных аварий	16.00
<b>Раздел 3 «Управление техносферной безопасностью в регионе»</b>		<b>69.50</b>
<b>Лекции</b>		
Л3.1	Организация рационального размещения систем и средств защиты техносферы	2.00
Л3.2	Экспертиза техносферной безопасности предприятий и территориально-производственных комплексов	4.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П3.1	Методы оптимизации схем размещения систем и технических средств в регионах	2.00
П3.2	Методика принятия управленческих решений в области техносферной безопасности	2.00
П3.3	Основы риск-менеджмента	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С3.1	Системы мониторинга промышленной и экологической безопасности региона	10.00

С3.2	Управление рисками технических систем	10.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР3.1	РГР	37.50
<b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>27.00</b>
Э4.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР4.2	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР4.1	Сдача экзамена	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>144.00</b>

### Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Научно-технические и правовые основы защиты окружающей среды региона»</b>		<b>38.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Основные направления государственного регулирования в области техносферной безопасности	1.00
Л1.2	Оценка техногенной нагрузки на природную среду региона	1.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П1.1	Методы решения задач обеспечения экологической безопасности территории	1.00
П1.2	Оценка профессиональных рисков рабочих мест	1.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Теоретические аспекты системного анализа в безопасности жизнедеятельности	34.00
<b>Раздел 2 «Системы обеспечения техносферной безопасности региона»</b>		<b>33.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Разработка проектов региональных систем обеспечения техносферной безопасности	1.00
Л2.2	Виды систем и технологий региональных систем защиты техносферы	1.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П2.1	Расчёт параметров объектов утилизации промышленных и бытовых отходов.	1.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Способы предотвращения техногенных аварий	30.00
<b>Раздел 3 «Управление техносферной безопасностью в регионе»</b>		<b>64.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л3.1	Организация рационального размещения систем и средств защиты техносферы	1.00
Л3.2	Экспертиза техносферной безопасности предприятий и территориально-производственных комплексов	1.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		



ПЗ.1	Методы оптимизации схем размещения систем и технических средств в регионах	1.00
ПЗ.2	Методика принятия управленческих решений в области техносферной безопасности	2.00
ПЗ.3	Основы риск-менеджмента	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
СЗ.1	Системы мониторинга промышленной и экологической безопасности региона	22.00
СЗ.2	Управление рисками технических систем	35.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР3.1	РГР	
<b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>9.00</b>
Э4.1	Подготовка к сдаче экзамена	6.50
КВР4.2	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР4.1	Сдача экзамена	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>144.00</b>

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

## **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

- 1) Старков, В. Д. Основы радиационной экологии : учеб. пособие / В. Д. Старков. - Тюмень : Тюмень, 2001. - 208 с. - 130.00 р. - Текст : непосредственный.
- 2) Шимова, Ольга Сергеевна. Основы экологии и экономика природопользования : Учеб. / О. С. Шимова, Н. К. Соколовский. - Минск : БГЭУ, 2001. - 368 с. - ISBN 985-426-644-3 : 101.70 р. - Текст : непосредственный.
- 3) Технологические основы производства химических компонентов систем жизнеобеспечения : учеб. пособие / А. А. Юркевич, Г. К. Ивахнюк, Н. Ф. Федоров, М. А. Пименова. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2015. - 366 с. - ISBN 978-5-8114-1738-4 : 850.08 р. - Текст : непосредственный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

- 1) Брейман, Марк Израилевич. Инженерные решения по технике безопасности в пожарно- и взрывоопасных производствах / М. И. Брейман. - М. : Химия, 1974. - 340 с. : ил. - Библиогр.: с. 336-338. - 1.30 р. - Текст : непосредственный.

### **Учебно-методические издания**

- 1) Ветошкин, Александр Григорьевич. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки "Техносферная безопасность" и "Защита окружающей среды" / А. Г. Ветошкин. - Санкт-Петербург : Лань ; Москва ; Краснодар, 2014. - 510 с. : рис. - Библиогр.: с. 501-506. - ISBN 978-5-8114-1525-0 : 1500.96 р. - Текст : непосредственный.

### **Учебно-наглядное пособие**

- 1) Светогор, Д. Л. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций : учебно-наглядное пособие / Д.Л. Светогор. - Минск : РИПО, 2014. - 69 с. - ISBN 978-985-503-420-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463345/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

### **Электронные образовательные ресурсы**

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-20.04.01.01](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-20.04.01.01)

- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / -  
Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### **Электронные библиотечные системы (ЭБС)**

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

### **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
рН-МЕТР ПОРТАТИВНЫЙ рН-150М
АНАЛИЗАТОР ШУМА И ВИБРАЦИИ "АССИСТЕНТ СИУ 30"
ДОЗИМЕТР-РАДИОМЕТР ДРБП-03
ЛЮКСМЕТР " ТКА-ЛЮКС "

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=108711](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=108711)