

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

*Аграрно-технологический институт*

Рекомендовано МССН

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Наименование дисциплины**

Современный подход к защите производства от ЧС

### **Рекомендуется для направления подготовки/специальности**

20.06.01 «Техносферная безопасность»

---

*(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)*

### **Направленность программы (профиль)**

05.26.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»

*(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))*

## 1. Цели и задачи дисциплины.

Цель обучения: дать общее представление о стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях; ознакомить аспиранта с современными методами и способами защиты производства от стихийных бедствий и ЧС; рассмотреть перспективные пути решения данной проблемы; научить аспиранта действиям при возникновении и ликвидации последствий стихийных бедствий и ЧС.

Задачи дисциплины:

- создание комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности человека;
- идентификация негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- разработка и реализация мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- принятие решений по защите производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;
- прогнозирование развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП ВПО:

Дисциплина «Современный подход к защите производства от ЧС» относится к дисциплине по выбору.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
1.	УК-1	Методология научных исследований	

2.	УК-2	Методология научных исследований	
3	УК-3	Методология научных исследований	
4	УК-4	Методология научных исследований	
5	УК-5	Методология научных исследований	
6	УК-6	Методология научных исследований	
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
1.	ОПК-1	Методология научных исследований	
2	ОПК-2	Методология научных исследований	
3	ОПК-3	Методология научных исследований	
4	ОПК-4	Методология научных исследований	
5	ОПК-5	Методология научных исследований	
<b>Профессиональные компетенции</b>			
1.	ПК-1	Методология научных исследований	
2.	ПК-2	Методология научных исследований	
3.	ПК-3	Методология научных исследований	
4.	ПК-4	Методология научных исследований	

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 2

#### Формируемые компетенции

Компетенции	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК	Универсальные компетенции	УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и

		<p>философии науки;</p> <p>УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;</p> <p>УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p>
ОПК	Общепрофессиональные компетенции	<p>ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека;</p> <p>ОПК-2 - владением культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем;</p> <p>ОПК-3 - способностью к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав;</p> <p>ОПК-4 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей;</p> <p>ОПК-5 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.</p>
ПК	Профессиональные компетенции	<p>ПК-1 - способность выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности;</p> <p>ПК-2 - способность прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения;</p> <p>ПК-3 - способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере;</p>

		ПК-4 - способность проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий.
--	--	---

#### 4. Объем дисциплины и виды и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	80		80		
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	40		40		
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>					
<i>Семинары (С)</i>	40		40		
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	64		64		
Общая трудоемкость	час зач. ед.	144	144		

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Современное состояние проблемы защиты производства от стихийных бедствий и ЧС	Основные понятия, термины и определения. Основные виды стихийных бедствий. Основные виды ЧС. Нормативно-правовая база в области защиты производства от ЧС природного и техногенного характера.
2.	Методология исследования стихийных бедствий и ЧС	Защита производства. Риски возникновения стихийных бедствий и ЧС природного характера. Критерии и информация о ЧС.
3.	Мониторинг и анализ стихийных бедствий и ЧС	Организация работ по предупреждению и ликвидации последствий стихийных бедствий и ЧС природного характера на производстве. Методы оценки экономического ущерба от природных ЧС. Методы расчета ущерба от ЧС.
4.	Методические и концептуальные подходы к предупреждению и ликвидации стихийных бедствий и ЧС	Перспективные пути защиты производства от стихийных бедствий и ЧС.
5.	Системные мероприятия по	Основы прогнозирования, выявления и локализации возникновения опасных биотических

	защите производства от стихийных бедствий и ЧС	факторов. Статистические методы оценки экономического ущерба от ЧС.
6.	Научные основы системных мероприятий по защите производства от стихийных бедствий и ЧС	Разработка карт рисков. Разработка комплекса защитных мероприятий от ЧС.

### 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий.

№ п/п	Наименование раздела	Лекции	Практические занятия и лабораторные работы		СРА	Всего
			пз/с	ЛР из них в ИФ		
1	Современное состояние проблемы защиты производства от	7	7	7	11	25
2	Методология исследования	7	7	7	11	25
3	Мониторинг и анализ стихийных бедствий и ЧС	5	5	5	9	19
4	Методические и концептуальные подходы к предупреждению и ликвидации стихийных бедствий и	7	7	7	11	25
5	Системные мероприятия по защите производства от стихийных бедствий и ЧС	7	7	7	11	25
6	Научные основы системных мероприятий по защите	7	7	7	11	25
	<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>64</b>	<b>144</b>

### 5.3. Описание интерактивных занятий

№ п/п	Тема интерактивного занятия	Вид занятия	Трудоемкость, час
1	Расчет оценки воздействия катастроф	Работа в группах	1
2	Определение ущерба производства	Работа в группах	1

6. Лабораторный практикум не предусмотрены

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	1	Космические факторы и устойчивость биосферных	7

		процессов	
2.	2	Расчет оценки воздействия катастроф	7
3.	3	Расчет ущерба от ЧС	5
4.	4	Определение ущерба производства	7
5.	5	Оценка экономического ущерба от ЧС	7
6.	6	Разработка карты рисков	7

#### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Учебные классы, оборудованные мультимедийными проекторами;
- Компьютерные классы аграрного факультета, информационного библиотечного центра РУДН с доступом к электронно-библиотечной системе РУДН, сети интернет;

#### 9. Информационное обеспечение дисциплины

Учебные фильмы МЧС РФ  
ТУИС РУДН

##### б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронно-библиотечная система РУДН;
2. Высшая аттестационная комиссия <http://vak.ed.gov.ru/>
3. Российская государственная библиотека <http://rsl.ru/>
4. Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>
5. Официальный сайт Министерства Образования и Науки РФ <http://минобрнауки.рф/>
6. Википедия – открытая энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>
7. Книгофонд <http://lib.knigafund.ru/>
8. ТУИС РУДН (<https://esystem.rudn.ru/>);
9. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
10. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>);
11. <http://quakes.globalincidentmap.com/>,
12. <http://www.globalincidentmap.com/>,
13. [http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/recenteqsww/Quakes/quakes\\_all.php](http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/recenteqsww/Quakes/quakes_all.php),
14. [http://www.thesis.lebedev.ru/forecast\\_activity.html](http://www.thesis.lebedev.ru/forecast_activity.html),

#### 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### а) основная литература

а) основная литература:

1. Плющиков Вадим Геннадьевич. Современные проблемы защиты сельскохозяйственного производства в чрезвычайных ситуациях: Монография. - Юбилейное издание. - М.: Изд-во РУДН, 2009.
2. Безопасность жизнедеятельности (Национальные платформы снижения риска бедствий) : учебное пособие / В.Г. Плющиков, В.П. Автотыин, Ю.Г. Фоминых, В.В. Плющиков. - Электронные текстовые данные. - М.: Изд-во РУДН, 2018. - 128 с. : ил. - ISBN 978-5-209-08463-1 : 213.82.
3. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / И.П. Левчук, А.А. Бурлаков. - 2-е изд., перераб. и доп. ; Электронные текстовые данные. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-5756-6.

**б) дополнительная литература**

1. Плющиков Вадим Геннадьевич. Современные методы защиты сельскохозяйственных культур при стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях природного характера: Учебное пособие. - М. : Изд-во РУДН, 2008.
2. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности Занько Н. Г., Ретнев В. М., серия: "Высшее профессиональное образование", 2004 г., Изд.: Академия/Academia.
3. А.П. Павлов. Воздействие электромагнитных излучений на жизнедеятельность. Учебное пособие. М.: «Гелиос АРВ», 2002. – 224 с.
4. Защита населения и территорий от ЧС / С.А. Буланенков, С.И. Воронов, П.П. Губченко и др.; Под общ. Ред. М.И. Фалеева. – Калуга: Гуп «Облиздат», 2001.
5. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие / В.П. Журавлев и др. – Изд-во АСВ, 1999.
6. Крючек Н.А., Латчук В.Н. Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях: Учеб.-метод. пособие для занятий с населением / Под общ. ред. Г.Н. Кирилова – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2001. – 152 с.
7. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций. (Учебное пособие для органов управления РСЧС). Под общ. Ред. Ю.Л. Воробьева. – М.: Издательская фирма «Крук», 2002.
8. Все худшее, что может с вами случиться. Энциклопедия экстремальных ситуаций. – М.: «РИПОЛ КЛАССИК», 2001. – 320 с.
9. Методика прогнозирования и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Лабораторный практикум по дисциплине «Безопасность

жизнедеятельности». Составители: Д.Д. Костович, Ю.А. Цирулик - Тирасполь, РИО ПГУ, 2002 г. – 88 с.

10. Федеральный Закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». От 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ.

11. Как выжить при стихийных бедствиях учебное пособие, серия: Чрезвычайные экстремальные ситуации. Чумаков Б. Н., 2005 г., Изд.: ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО РОССИИ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ).

### **11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

От слушателей требуется посещение лекций и практических, семинарских занятий, обязательное участие в аттестационных испытаниях. Особо ценится активная работа на практическом, семинарском занятиях. Для успешной работы в практических, семинарских занятиях слушатель должен прочесть указанную преподавателем накануне литературу и активно участвовать в дискуссии на семинарах.

Контрольные работы, промежуточные письменные опросы выполняются в письменном виде, в отведенное на практических занятиях время. Преподаватель за неделю информирует студента о темах, которые необходимо повторить для успешного написания проверочных работ, также эта информация размещается в разделе «Домашние задания» соответствующей дисциплины на учебном портале.

Самостоятельная подготовка к интерактивным занятиям: круглый стол, мозговой штурм, дискуссия.

Тематика проведения круглого стола, дискуссии предлагается преподавателем. Аспиранты оповещаются преподавателем о проведении интерактивных занятий минимум за неделю. Для подготовки к таким занятиям аспирантам необходимо изучить основную и дополнительную литературу по указанной тематике и самостоятельно подготовить ряд вопросов (не менее 5) для обсуждения. Интерактивные занятия проводятся во время семинарских занятий. Преподаватель является пассивным участником занятия, направляя ход обсуждений.

### Выполнение домашних заданий:

Аспирант должен систематически выполнять домашние задания. Контроль выполнения домашних заданий студентами осуществляется преподавателем на семинарских занятиях. Оценка полученных знаний производится в соответствии с положением о балльно-рейтинговой системе дисциплины.

Выполнение домашних заданий по освоению пройденного материала оценивается преподавателем по результатам систематических опросов в письменной и устной формах.

### Требования к написанию рефератов

При написании **реферата** по выбранной теме аспирант должен выполнить следующие требования:

Реферат – небольшая самостоятельная письменная работа аспиранта. Каждый аспирант должен подготовить не менее 2-х рефератов по актуальным вопросам дисциплины. Тематика для написания рефератов предлагается преподавателем. Аспирант вправе выбрать заинтересовавшую его тему для реферата, не вошедшую в список преподавателя, в рамках изучаемой дисциплины. Оценка рефератов производится преподавателем в соответствии с положением о балльно-рейтинговой системе дисциплины.

Главная цель написания реферата – это сбор и систематизация научных знаний, которые накоплены по выбранной проблеме.

В процессе выполнения работы аспирант должен получить сведения в определенной области, получить практические навыки анализа научной литературы.

### **Оформление**

Работа оформляется в печатном виде на листе А-4, шрифт – Times New Roman, при необходимости Arial, размер шрифта– 14. Междустрочный интервал – 1,5. Межсимвольный интервал – обычный. Поля – стандартные: отступ слева – 3 см, справа – 1,5 см, сверху и снизу – по 2 см.

Рекомендуемый объем реферата – 10-15 страниц.

Реферат должен состоять из введения, основного текста, заключения и списка используемой литературы. В случае необходимости реферат может содержать приложения. Каждая часть реферата должна начинаться с новой страницы. Внутри частей подзаголовки должны идти сплошным текстом.

Заголовки должны четко и емко отражать содержание каждого раздела или подраздела, раскрывать его смысл. Заголовки разделов следует печатать прописными буквами. Переносы слов в заголовках допускать нельзя. В конце заголовка точка не ставится. Расстояние между заголовком и последующим текстом должно быть не менее 10 мм.

### **Оглавление**

Оглавление размещается после титульного листа. Слово «Оглавление» записывается в виде заголовка (по центру). В оглавлении приводятся все заголовки работы и указываются страницы. Оглавление должно точно повторять все заголовки в тексте.

Во введении реферата указываются актуальность темы реферата, цель реферата, задачи, которые необходимо решить, чтобы достигнуть указанной цели. Кроме того, во введении реферата дается краткая характеристика структуры работы и использованных информационных источников (литературы). Объем введения для реферата – 1-1,5 страницы.

### **Основной текст**

Основной текст реферата должен быть разделён на главы. Главы реферата могут делиться на параграфы. Главы и параграфы реферата должны быть пронумерованы. Точка после номера не ставится. Номер параграфа реферата должен включать номер соответствующей главы, отделяемый от собственного номера точкой, например: «1.1».

Заголовки не должны иметь переносов и подчеркиваний, допускается выделять заголовки полужирным шрифтом или курсивом.

Если реферат небольшой, общим объемом не более 10 страниц, его можно не разбивать на главы. В таком случае указывается «Основная часть», которая выступает в качестве заголовка единственной главы. Однако все-таки предпочтительнее, чтобы текст был разбит на главы (хотя бы две). Обычно в реферате 2-3 главы. Каждая новая глава начинается с новой страницы.

## Заключение

В заключении аспирант должен сформулировать выводы, а также предложить пути дальнейшего изучения темы. Здесь необходимо указать важность и актуальность изучаемых в реферате вопросов. В заключении должны быть представлены ответы на поставленные во введении задачи, сформулирован общий вывод и дано заключение о достижении цели реферата. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части.

### 12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Современный подход к защите производства от ЧС» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

#### Разработчик:

Доцент департамента

Техносферной безопасности, к.с.-х.н.  
должность, название кафедры

  
подпись

Хаирова Н.И.  
инициалы, фамилия

Директор департамента

Техносферной безопасности, д.с/х.н



Плющиков В.Г.