

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лиховид Андрей Андреевич

Должность: И.о. декана медико-биологического факультета

Дата подписания: 19.06.2026 13:32:53

Уникальный программный ключ:

842008d9d07ceade57ed427a05fd21c9bdc6cab6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-биологического факультета

д-р. геогр. наук проф. Лиховид А.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Экологические последствия чрезвычайных ситуаций

Направление подготовки 05.04.06 - Экология и природопользование

Направленность (профиль) "Экологический мониторинг и экологическая
безопасность"

Год начала обучения 2026

Форма обучения очная

Реализуется во 2 семестре

Разработано

канд. геогр. наук доц. Харин К.В.

Ставрополь 2026 г.

Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины «Экологические последствия ЧС» - вооружить будущих выпускников теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: разработки и реализации мер среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; прогнозирования и оценки последствий чрезвычайных ситуаций; принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

Специалист по направлению подготовки 05.04.06 - Экология и природопользование должен решить следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- изучение современного состояния и негативных факторов среды обитания; принципов обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания;
- ознакомление со средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов; методами исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методами прогнозирования опасных ситуаций и их последствий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина экологические последствия чрезвычайных ситуаций относится к факультативным дисциплинам (ФТД.02). Её освоение происходит во 2 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-1 Способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	ИД-1_{ПК-1} Выполняет отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего в организации плана. ИД-2_{ПК-1} Ведет документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора в соответствии с установленными требованиями ИД-3_{ПК-1} Применяет способы и методы оценки воздействия на окружающую среду, на основе данных экологического мониторинга, выявляет источники, виды и масштабы техногенного воздействия, оценивает его негативные последствия для окружающей среды ИД-4_{ПК-1} Проводит анализ проектов повышения экологической эффективности и экобезопасности деятельности	Изучить специальные и новые разделы экологических последствий чрезвычайных ситуаций для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности. Профессионально использовать знания экологических последствий чрезвычайных ситуаций для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности Научится владеть специальными и новыми разделами экологических последствий чрезвычайных ситуаций для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий: всего: <u> 2 </u> з.е. 72 акад ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	42
Лекции/из них практическая подготовка	14
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	0
Практических работ/из них практическая подготовка	28
Самостоятельная работа	30
Формы контроля	
Зачет	
Экзамен	-
Зачет с оценкой	-
Курсовая работа	нет

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемы е компетенции, индикаторы	очная форма			Самостоят ельная работа, часов	Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем / из них в форме практической подготовки, часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
2 семестр							
1	Понятие о чрезвычайных ситуациях. Цели и задачи дисциплины. Основные определения и термины. Виды природных и техногенных катастроф	ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}	2	2			
2	Классификация	ПК-1	2	2			

	чрезвычайных ситуаций Классификации по скорости и масштабам распространения. Конфликтные и бесконфликтные ситуации.	ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}					
3	ЧС техногенного характера На радиационно опасных объектах, химически опасных объектах, пожаро-взрывоопасных объектах, гидродинамических объектах, транспорте, коммунально-энергетических сетях. Источники техногенных ЧС.	ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}	2	4		10	собеседовани е
4	Чрезвычайные ситуации природного характера Геологически опасные явления, геофизические, метеорологические и агрометеорологически е, гидрологические опасные явления. Природные пожары.	ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}	2			10	собеседовани е
5	ЧС экологического характера Изменение состояния суши, атмосферы, гидросферы, биосферы	ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}	2			10	собеседовани е
6	Биолого-социальные ЧС Инфекционные болезни людей, сельскохозяйственных животных и растений. Поражения вредителями.	ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}	2				
7	Землетрясения. Поражающий фактор. Виды землетрясений. География	ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1}	2				

	распространения	ИД-4 _{ПК-1}					
8	Источники природных ЧС Наводнения. Типы наводнений. Поражающий фактор. Классификации. Ураганы и смерчи. Классификация . Поражающий фактор. Обвалы, оползни селевые потоки, снежные лавины. Ландшафтные пожары и их воздействие.	ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}		4			
9	Оценка последствий метеорологических ЧС Методика оценки последствий ураганов. Алгоритм оценки последствий ураганов. Характеристика степеней разрушения зданий и сооружений	ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}		4			
10	Оценка последствий гидрологических ЧС (наводнений в горах) Определение скорости движения паводковой волны. Определение объемов дождевого стока. Определение времени спада паводковой волны	ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}		4			
11	Оценка параметров и последствий землетрясений Оценка степеней разрушения зданий и сооружений. Оценка последствия землетрясения для точечного объекта. Определение интервала времени от наступления первой фазы землетрясения до главной	ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}		4			
12	Оценка последствий природных пожаров Определение показателя горимости напочвенного покрова и класс	ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}		4			

	пожарной опасности. Особенности распространения природных пожаров на равнине и на склонах различной крутизны						
1 3	Экологические последствия биологических ЧС Виды инфекционных болезней людей по механизму передачи возбудителя. Мероприятия по обеспечению биологической безопасности	ПК-1 ИД-1 _{ПК-1} ИД-2 _{ПК-1} ИД-3 _{ПК-1} ИД-4 _{ПК-1}	2	4			
	ИТОГО за 2 семестр		14	28		30	
	ИТОГО		14	28		30	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов *(включается при наличии соответствующих занятий)*.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области *(включается при наличии соответствующих занятий)*.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области *(включается при наличии соответствующих занятий)*.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебник / В.А. Бондаренко, С.И. Евтушенко, В.А. Лепихова, Н.Н. Чибинев, С.О. Версилов. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 224 с.

2. Пестов, В. М. Защита в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / В. М. Пестов, О. Ю. Токарева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 200 с.

3. Куликович, А. В. Экологические последствия чрезвычайных ситуаций : учебное пособие / А. В. Куликович, С. А. Панихидников. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 126 с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них : практикум / авт.-сост. Ю. А. Маренчук, С. Ю. Рожков. - Ставрополь : Изд-во СКФУ, 2021. - 90 с.

2. Экологические последствия чрезвычайных ситуаций : Методические указания по выполнению практических (семинарских) работ по дисциплине : Направление подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование. Профиль «Природопользование». Квалификация выпускника - бакалавр / сост. М. С. Дементьев ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 59 с.,

3. Опасные ситуации природного характера и защита от них : учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; авт.-сост. В.М. Иванов. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 170 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459139> (19.03.2018).

4. Юртушкин, В. И. Чрезвычайные ситуации : краткий курс / В. И. Юртушкин. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 305 с.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Экологические последствия чрезвычайных ситуаций: Методические указания по выполнению практических (семинарских) работ по дисциплине : Направление подготовки 05.04.06 – Экология и природопользование.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. www.tehlit.ru – Государственные стандарты России

2. www.gr-obor.narod.r – Информация по гражданской обороне, предупреждению и ликвидации ЧС

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

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

11. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - www.biblioclub.ru (Договор № 50-04/19 об оказании информационных услуг от 13.05.2019г.)
22. www.iprbookshop.ru - Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 5168/19 от 13.05.2019 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks. Организация: ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»)
33. «eLIBRARY.RU»: [Научная электронная библиотека]. – URL: <http://elibrary.ru>
44. Информационно-правовой портал "Гарант" - <http://www.garant.ru/>

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Лабораторные ¹ занятия	
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета
Практическая подготовка	

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

¹ Перечень лабораторий используемых в учебном процессе представлен <https://www.ncfu.ru/sveden/objects/>

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться

асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (Bigbluebutton, Microsoft Teams, а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.