

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 11.10.2022 15:36:05

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор НТИ (филиал) СКФУ

А.В. Ефанов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

название дисциплины (модуля)

Охрана недр и земель

Направление подготовки/специальность 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Направленность (профиль)/специализация Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Форма обучения очная

Год начала обучения 2022

Реализуется в 8 семестре

**Разработано**

Старший преподаватель кафедры химической технологии, машин и аппаратов химических производств

\_\_\_\_\_ Сыпко К. С.

Ставрополь 2022 г.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Основная цель дисциплины «Охрана недр и земель» – формирование набора общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, формирование представления о современном состоянии и тенденциях изменений земельных ресурсов РФ, охарактеризовать основные задачи. Основные задачи изучения дисциплины «Охрана недр и земель» состоят в усвоении студентами:

- понять основные последствия влияния на природную среду антропогенного воздействия, теоретические основы и основные правовые положения проведения мероприятий по охране земель;
- сформировать готовность рационального использования и охраны земельных ресурсов;
- осознать с современно-экологических позиций перспективные пути оптимизации землепользования.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Охрана недр и земель» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений для направления 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии. Ее освоение происходит в 8 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 организовывать инфраструктуру экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов	ИД-1 использует технологии обращения с отходами, представленные в информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям	Пороговый уровень осознает нормативно-правовое регулирование деятельности по обращению с отходами; Повышенный уровень понимает экспериментальные исследования переработки и утилизации отходов;
	ИД-2 оценивает социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортирования, переработки и захоронения отходов	Пороговый уровень изучает методы планирования экспериментальных исследований отходов как фактора антропогенного загрязнения окружающей среды; Повышенный уровень выполняет методы участия в проектировании отдельных стадий технологических процессов охраны недр и земель;
	ИД-3 осуществляет организацию разработки мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду при обращении с отходами на закрепленной территории (в организации)	Пороговый уровень применяет способность планировать экспериментальные исследования, получать, обрабатывать и анализировать полученные результаты. Повышенный уровень применяет способность

		участвовать в проектировании отдельных стадий технологических процессов с использованием современных технологий охраны недр и земель.
--	--	---

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

Объем занятий:	З.е.	Астр. ч.	Из них в форме практической подготовки
Всего:	3	81	3
Из них аудиторных:		22,5	
Лекций		7,5	3
Лабораторных работ		7,5	3
Практических занятий		7,5	
Самостоятельной работы		58,5	
Формы контроля:			
Зачет с оценкой			

\* 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	Реализуемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
8 семестр							
1	Современное состояние и тенденции изменений недр и земель	ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	3	3	7,5		58,5
2	Проблемы охраны и рационального использования и восстановления земельных ресурсов.	ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	4,5	4,5			
	ИТОГО за 8 семестр		7,5	7,5	7,5		58,5
	ИТОГО		7,5	7,5	7,5		58,5

## 5.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
8 семестр			
Современное состояние и тенденции изменений недр и земель			
1	Понятие земельных ресурсов. Земельный фонд России. Краткая общая характеристика земельных ресурсов. Оценка их состояния.	1,5	
2	Государственный мониторинг земель - необходимая система наблюдений за состоянием земельного фонда. Современное состояние и тенденции изменений земельных ресурсов.	1,5	лекция-дискуссия
Проблемы охраны и рационального использования и восстановления земельных ресурсов.			
1	Земельный кодекс и другие нормативно-правовые акты природно-ресурсного законодательства России.	1,5	лекция-дискуссия
2	Негативные факторы формирования современного землепользования. Характер воздействия отраслей хозяйственной деятельности на землепользование.	1,5	
3	Проблема сохранения земельных ресурсов. Оценка ущерба от загрязнения окружающей природной среды. Проблемы охраны и рационального использования и восстановления земельных ресурсов.	1,5	
Итого за 8 семестр		7,5	3
Итого		7,5	3

## 5.3 Наименование лабораторных работ

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
8 семестр			
1	Лабораторная работа Отбор и подготовка проб почв для исследования.	1,5	
2	Лабораторная работа Проведение химического анализа почвы.	3	
3	Лабораторная работа Измерение массовой концентрации общего железа в почвах фотометрическим методом с сульфосалици-	3	экперимент

	ловой кислотой.		
	Итого за 8 семестр	7,5	3
	Итого	7,5	3

#### 5.4 Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
8 семестр			
1	Практическое занятие 1 Законодательство о недрах, охране недр, рациональному использованию.	1,5	
2	Практическое занятие 2 Сфера применения Законодательства о недрах, охране недр, рациональному использованию.	1,5	
3	Практическое занятие 3 Методы и способы охраны недр при их освоении. Требования по рациональному использованию недр, способы достижения.	1,5	
4	Практическое занятие 4 Характеристика состояния ландшафта и процессы рекультивации земель, этапы рекультивации	1,5	
4	Практическое занятие 5 Виды ответственности за нарушение законодательства в сфере охраны природы и недр.	1,5	
	Итого за 8 семестр	7,5	
	Итого	7,5	

#### 5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемых компетенций, индикатора(ов)	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
			СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
8 семестр					
ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	Подготовка к практическому занятию	Собеседование	1,43	0,08	1,50
ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	Подготовка к лабораторной работе	Собеседование	2,14	0,11	2,25
ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-3 ПК-1	Самостоятельное изучение литературы	Собеседование	52,01	2,74	54,75
	Итого за 8 семестр		55,58	2,93	58,50
	Итого		55,58	2,93	58,50



с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4487-0647-9, экземпляров неограничено

#### 8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Ямалетдинов Р.Р. Правовая охрана недр в Российской Федерации // Право: 2. Теория и Практика. - 2004. - № 3. - С. 32-35
2. Законодательство и экономика. - 2009. - № 7. С. 43
3. Боголюбов С.А., Горкина И.Д. и др. Комментарий к ФЗ «О недрах»
4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 28.09.2010).
5. Дубовик О.Л. Экологическое право: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ТК Велби, Изд-во Проспект. - 2006. - Стр. 436
6. Постановление ВС РФ от 15.07.1992 № 3314-1 (ред. от 26.06.2007) «О порядке введения в действие Положения о порядке лицензирования пользования недрами»
7. Борисов А.Н. Постатейный комментарий к Закону Российской Федерации «О недрах».- М.: Изд-во: Деловой двор. - 2009.
8. В.И. Сметанин. Рекультивация и обустройство нарушенных земель. Учебное пособие для вузов. М. изд-во «Колос», 2003.
9. Учебно-методический комплекс. Захаров Н.Г. Рекультивация и охрана земель. Ульяновск, ГСХА, 2007, 217 с. (электронный ресурс)
10. В.И. Сметанин. Рекультивация и обустройство нарушенных земель. Учебное пособие для вузов. М. изд-во «Колос», 2003.
11. Учебно-методический комплекс. Захаров Н.Г. Рекультивация и охрана земель. Ульяновск, ГСХА, 2007, 217 с. (электронный ресурс)

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

1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ, ПРОВОДИМЫМ В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ по направлениям подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 18.03.01 Химическая технология 15.03.02 Технологические машины и оборудование, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (магистратура), 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии / сост.: М.В. Должикова, А.А. Евдокимов, Е.Н. Павленко, А.И. Колдаев, А.В. Пашковский, Т.С. Чередниченко. – Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2022. – 45 с.

2 Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Охрана недр и земель» для студентов направления подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии / Сост. Сыпко К.С.- Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2022. – 27 с.

3 Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Охрана недр и земель» для студентов направления подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии / Сост. Сыпко К.С.- Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2022. – 20 с.

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

- 1 <http://window.edu.ru/> – единое окно доступа к образовательным ресурсам

- 2 <http://biblioclub.ru/> — ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
- 3 <http://catalog.ncstu.ru/> — электронный каталог ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО
- 4 <http://www.iprbookshop.ru> — ЭБС.
- 5 <https://openedu.ru> – Открытое образование
- 6 <http://ecograde.bio.msu.ru> – Информационная система «Фундаментальные проблемы оценки состояния экосистем и экологического нормирования»

**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:

1	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a> — единое окно доступа к образовательным ресурсам.
2	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> — ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
3	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> — ЭБС.

Программное обеспечение:

1	Microsoft Windows 7 Профессиональная Программа DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years), Сублицензионный договор №55986/PHД5195 от 01.09.2016. Mi-crosoft Office стандартный 2013 OPEN 91904295ZZE1505, 61907927 Дата окончания OPEN 99634054ZZE2002 Open License 69398326 2020-02-29
---	--

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

Лекционные занятия	Учебная аудитория № 414 для проведения практических занятий «Учебная аудитория».	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., комплект ученической мебели – 4 шт., стол компьютерный– 13 шт., АРМ с выходом в Интернет – 13 шт., демонстрационное оборудование: проектор, экран на штативе.
Практические занятия	Учебная аудитория № 414 для проведения практических занятий «Учебная аудитория».	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., комплект ученической мебели – 4 шт., стол компьютерный– 13 шт., АРМ с выходом в Интернет – 13 шт., демонстрационное оборудование: проектор, экран на штативе.
Лабораторные работы	Аудитория № 413 «Учебно-научная лаборатория»	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1



		шт., стул ученический – 14 шт., лабораторное оборудование: стол химический лабораторный – 12 шт., шкаф вытяжной – 2 шт., мойка – 2 шт., тумба химическая лабораторная – 6 шт., шкафы-тумбы – 3 шт., аббе-рефрактометр лабораторный ИРФ-454Б2М – 2 шт., кондуктометр Lab 970, термостат циркуляционный ВТ14-2, РМС-Х "Электрохимия 1", электроплитка лабораторная ПЭ, РМС-Х "Кинетика 1", РМС-Х "Кинетика 2", вакуумный насос N 86 КТ.18, Ионномер АНИОН 4110, весы ВЛТЭ-150, демонстрационное оборудование: ноутбук.
Самостоятельная работа	Аудитория № 319 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся»	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 22 шт., стол компьютерный – 9 шт., АРМ с выходом в Интернет – 6 шт., стул компьютерный – 9 шт., шкаф встроенный – 2 шт., шкаф-стеллаж – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

## **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.

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.