

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра водных и наземных
экосистем (ВНЭ_ИФББ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра водных и наземных
экосистем (ВНЭ_ИФББ)**

наименование кафедры

М.И. Гладышев

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

Дисциплина Б1.О.13 Науки о Земле

Направление подготовки /
специальность _____

Направленность
(профиль) _____

Форма обучения

очная

Год набора

2021

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

060000 «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

06.03.01 Биология

Программу
составили

д.с.-х.н., Профессор, Шпедт Александр артурович

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель дисциплины - целостное и системное изучение строения, функционирования и развития Земли, а комплексная оценка и рациональное использование ее ресурсов как важнейшее условие устойчивого существования человека на Земле.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- формирование у студентов целостного представления о науках почвоведении, геологии, географии почв;
- изучение современных направлений, проблем и перспектив развития наук о Земле.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| |
|--|
| ОПК-6:Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии |
|--|

| |
|---|
| ОПК-6.1:Знает основные концепции, теоретические и экспериментальные методы, современные направления математического анализа и моделирования, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук, перспективы междисциплинарных исследований, используя современные образовательные и информационные технологии |
|---|

| |
|--|
| ОПК-6.2:Умеет использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности |
|--|

| |
|--|
| ОПК-6.3:Владеет методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности |
|--|

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Биоорганическая химия

Ботаника

Физика

Ознакомительная практика

Научно - исследовательская работа

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад.час) | Семестр |
|--|--|------------------|
| | | 4 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 2 (72) | 2 (72) |
| Контактная работа с преподавателем: | 0,78 (28) | 0,78 (28) |
| занятия лекционного типа | 0,39 (14) | 0,39 (14) |
| занятия семинарского типа | | |
| в том числе: семинары | | |
| практические занятия | 0,39 (14) | 0,39 (14) |
| практикумы | | |
| лабораторные работы | | |
| другие виды контактной работы | | |
| в том числе: групповые консультации | | |
| индивидуальные консультации | | |
| иная внеаудиторная контактная работа: | | |
| групповые занятия | | |
| индивидуальные занятия | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 1,22 (44) | 1,22 (44) |
| изучение теоретического курса (ТО) | | |
| расчетно-графические задания, задачи (РГЗ) | | |
| реферат, эссе (Р) | | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | Нет |
| курсовая работа (КР) | Нет | Нет |
| Промежуточная аттестация (Зачёт) | | |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| № п/п | Модули, темы (разделы) дисциплины | Занятия лекционного типа (акад. час) | Занятия семинарского типа | | Самостоятельная работа, (акад. час) | Формируемые компетенции |
|-------|--|--------------------------------------|---|--|-------------------------------------|-------------------------|
| | | | Семинары и/или Практические занятия (акад. час) | Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Основы геологии. Строение Земли: земная кора, ее строение, состав, возраст | 4 | 6 | 0 | 0 | |
| 2 | Основы почвоведения. Факторы почвоведения | 4 | 4 | 0 | 0 | |
| 3 | Состав и свойства почв | 2 | 2 | 0 | 0 | |
| 4 | География почв. | 2 | 2 | 0 | 0 | |
| 5 | Охрана почв | 2 | 0 | 0 | 44 | |
| Всего | | 14 | 14 | 0 | 44 | |

3.2 Занятия лекционного типа

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|---|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| 1 | 1 | История развития геологии. Методы геологии. Цикл геологических наук. Строение Земли | 2 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | Земная кора, ее строение, состав и возраст | 2 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|-------|---|---|----|---|---|
| 3 | 2 | Основы почвоведения: понятие о почвах, методы изучения, история изучения | 2 | 0 | 0 |
| 4 | 2 | Факторы почвообразования. Состав и свойства почв | 2 | 0 | 0 |
| 5 | 3 | Состав и свойства почв. Физические свойства почв. Плодородие. | 2 | 0 | 0 |
| 6 | 4 | Географическое распределение почв. Почвенный покров РФ. | 2 | 0 | 0 |
| 7 | 5 | Мелиорация. Эрозия и меры борьбы. Снижение и потеря плодородия. Загрязнения почв. Проблемы рекультивации | 2 | 0 | 0 |
| Всего | | | 14 | 0 | 0 |

3.3 Занятия семинарского типа

| № п/п | № раздела дисципли ны | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|----------|--------------------------------|--|---------------------|--|---|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| 1 | 1 | Происхождение Земли и ее положение в Солнечной системе, состав, строение Земли | 2 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | Континентальная и океаническая земная кора, состав коры. Тектонические плиты. строение континентов | 2 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | Геологическая история Земли | 2 | 0 | 0 |
| 4 | 2 | Морфология почв. Почвенные профили | 2 | 0 | 0 |
| 5 | 2 | Почвообразующие породы. Растительный покров, климат, материнская порода - как факторы почвообразования | 2 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|-------|---|---|----|---|---|
| 6 | 3 | Гранулометрический состав. Минеральная и органическая часть почвы. тепловые воздушные и водные свойства | 2 | 0 | 0 |
| 7 | 4 | Основные типы почв Красноярского края, Хакасии и Тувы | 2 | 0 | 0 |
| Всего | | | 14 | 0 | 0 |

3.4 Лабораторные занятия

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | | |
|-------|----------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | Всего | в том числе, в инновационной форме | в том числе, в электронной форме |
| Всего | | | | | |

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---|--|-----------------------|
| Л1.1 | Шпедт А. А., Ямских Г. Ю., Жаринова Н. Ю. | Техногенез и формирование природно-техногенных ландшафтов: учеб.-метод. пособие для практических и семинарских занятий [для студентов напр. 022000.68 «Экология и природопользование»] | Красноярск: СФУ, 2014 |

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| 6.1. Основная литература | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|---|-------------------|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Короновский Н. В., Ясаманов Н. А. | Геология: учебник для вузов по экологическим специальностям | Москва, 2006 |

| | | | |
|--------------------------------|--|---|---|
| Л1.2 | Белобров В. П., Замотаев И. В., Овечкин С. В. | География почв с основами почвоведения: учебное пособие для вузов по специальности 032500 "География" | Москва: Академия, 2004 |
| Л1.3 | Коростовенко В. В., Капличенко Н. М., Галайко А. В., Фомина В. И., Стрекалова Т. А., Максименко Л. С. | Науки о земле. Почвоведение, ландшафтоведение, защита литосферы: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины | Красноярск: СФУ, 2008 |
| Л1.4 | Короновский Н.В. | Геология России и сопредельных территорий: Учебник | Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2018 |
| Л1.5 | Савостьянов В. К. | Исследователь почв Хакасии: к 75-летию со дня рождения З. А. Савостьяновой | Абакан, 2013 |
| Л1.6 | Короновский Н.В. | Общая геология: Учебник | Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2019 |
| Л1.7 | Короновский Н.В. | Общая геология: твиты о Земле | Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2019 |
| 6.2. Дополнительная литература | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Бабьева И. П., Зенова Г. М., Звягинцев Д. Г. | Биология почв: учебник для университетов по специальности "Агрохимия и почвоведение" | Москва: МГУ им. М. В. Ломоносова, 1989 |
| Л2.2 | Белицина Г. Д., Васильевская В. Д., Богатырев Л. Г., Владыченский А. С., Ковда В. А., Розанов Б. Г. | Почвоведение: Ч. 2. Типы почв, их география и использование: в 2 частях : учебник для почвенных и географических специальностей университетов | Москва: Высшая школа, 1988 |
| Л2.3 | Кауричев И. С., Гречин И. П., Панов Н. П., Розов Н. Н., Стратонович М. В., Фокин А. Д., Кауричев И. С. | Почвоведение: учебник для вузов по специальности "Агрохимия и почвоведение" | Москва: Агропромиздат, 1989 |

| | | | |
|-------------------------------------|---|--|---|
| Л2.4 | Садовникова Л. К., Орлов Д. С., Лозановская И. Н. | Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении: учебное пособие для студентов, обучающихся по химическим, химико-технологическим и биологическим специальностям | Москва: Высшая школа, 2008 |
| Л2.5 | Андреева Д. М., Воробьев В. Б., Петровский Е. И., Горбылева А. И. | Почвоведение с основами геологии: учебное пособие для агрономических специальностей сельскохозяйственных вузов | Минск: Новое знание, 2002 |
| Л2.6 | Серебряков О. И., Федорова Н.Ф. | Геология регионов России: Учебник | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 |
| 6.3. Методические разработки | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Шпедт А. А., Ямских Г. Ю., Жаринова Н. Ю. | Техногенез и формирование природно-техногенных ландшафтов: учеб.-метод. пособие для практических и семинарских занятий [для студентов напр. 022000.68 «Экология и природопользование»] | Красноярск: СФУ, 2014 |

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)