

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАМА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Науки о Земле (геология, география, почвоведение)»**

**Направление/специальность 06.03.01 Биология**

**Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр**

Владикавказ

2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 920 от 07.08.2020; учебным планом направления подготовки бакалавра 06.03.01 Биология по профилю «Биоэкология», утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» от 13.04.2022 г., протокол № 10

Составитель: ассистент кафедры экологии и природопользования Абаева Алена Вадимовна

Рабочая программа дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры зоологии и биоэкологии  
протокол № 10 от «13» апреля 2022 г.

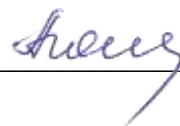
Заведующий кафедрой



А.Б.Лолаев

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии  
(протокол № 6/21-22 от 25 апреля 2022года)

Председатель совета факультета



Ф.А. Агаева

*Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета Протокол № 13 от 31.05.2022 г.*

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы. (144 часа).

| Форма обучения           | Очная   |
|--------------------------|---------|
| Курс                     | 3       |
| Семестр                  | 5       |
| Лекции                   | 36      |
| Практические занятия     | 18      |
| Лабораторные занятия     | -       |
| Консультации             |         |
| Итого аудиторных занятий | 54      |
| Самостоятельная работа   | 18      |
| Курсовая работа          | -       |
| Зачет                    | +       |
| Экзамен                  | -       |
| Общее количество часов   | 72 часа |

## 2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Науки о Земле (геология, география, почвоведение)» является:

- закрепление у студентов взгляда на природу как на целостную систему, т.е. на комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих процессов и явлений, находящихся в непрерывном развитии и взаимодействии;
- формирование представления о естественных процессах образования планеты, закономерностях ее развития и взаимосвязи развития Земли и эволюции Биосферы;
- формирование систематизированных знаний в области почвоведения.

Задачи дисциплины включают:

- изучить и повторить основные географические понятия, законы и закономерности;
- закрепить навыки работы с географическими картами, умения чтения географических карт;
- сформировать умения и навыки самостоятельной работы;
- изучить историю становление представлений о строении земли на разных этапах развития общества;
- изучить современные концепции о происхождении Земли;
- рассмотреть строение планеты и временные этапы ее формирования;
- проанализировать взаимосвязи геологических процессов и эволюции органического мира планеты;
- сформировать понятие о почве и факторах почвообразования;
- сформировать представление об основных свойствах и режимах почв;
- научить полевым и лабораторным методам изучения почв;
- дать представление о закономерностях распространения основных типов почв;
- сформировать знания об основных типах почв;
- дать знания по охране почв и рациональному использованию.

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Науки о Земле (геология, география, почвоведение)» относится к дисциплинам Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.Б.12

## 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

- способностью к самоорганизации и самообразованию **ОК-7**
- способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы **ОПК-10**

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

| Компетенции   |   | Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП   |  |  |
|---------------|---|--|--|--|
| Код           | Формулировка  | Знать:   | Уметь:   | Владеть:   |
| <b>ОК-7</b>   | способностью к самоорганизации и самообразованию  | - нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа  | - адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы   | - навыками постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности.   |
| <b>ОПК-10</b> | способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы | - основные понятия и терминологию;<br>- ведущих исследователей в области химии почв;<br>- значение макро- и микроэлементов почвы в росте и развитии растений;<br>- состав гумуса, его свойства и роль в почвообразовании и плодородии почвы;<br>- виды поглотительной способности почв, методы химической мелиорации почв;<br>- виды почвенной и растительной диагностики;<br>- биологические особенности роста и развития растений;<br>- оборудование и материалы для изучения почв;<br>- основные методы | - апробировать лабораторные методы исследования химических свойств почв;<br>- различать культурные растения по семенам и плодам;<br>- на географических картах, палеонтологических образцах, образцах минералов и горных пород:<br>- отличать осадочные, изверженные и метаморфические горные породы.<br>- определять основные группы минералов.<br>- различать последствия геологических процессов и объяснять их влияние на изменения Земной | - базовой географической, геологической и почвенной терминологией; пониманием роли каждого компонента географической оболочки в формировании биологического разнообразия;<br>- приемами анализа, сопоставления и интерпретации информации картографического материала о компонентах географической оболочки;<br>- приёмами и методами оценки геологических особенностей территории как геологической среды и литогенной основы |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>исследования химических свойств почв;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные гипотезы образования Солнечной системы и образование планеты Земля;</li> <li>- временные этапы развития планеты;</li> <li>- современное строение Земли;</li> <li>- геологические процессы и их влияние на строение планеты;</li> <li>- взаимосвязь геологических процессов, биогеографических событий и эволюционных явлений;</li> <li>- прогноз развития планеты Земля;</li> <li>- основные географические понятия;</li> <li>- основные характеристики Земли как планеты;</li> <li>- строение Солнечной системы и место планеты Земля в Солнечной системе;</li> <li>- основные характеристики геосфер и процессы, протекающие в них;</li> <li>- типы ландшафтов, их пространственную структуру, компоненты ландшафта;</li> <li>- классификации антропогенных ландшафтов, пути оптимизации.</li> </ul> | <p>поверхности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснить влияние геологической деятельности на закономерности развития биосферы;</li> <li>- работать с географическими картами (читать карту, анализировать сопоставлять);</li> <li>- определять координаты географического объекта;</li> <li>- ориентироваться на местности, определять азимут объектов;</li> <li>- работать с основными географическими приборами;</li> <li>- делать описание погоды и климата определенной территории;</li> <li>- делать характеристику материков и океанов по плану;</li> <li>- качественно и количественно оценивать географические явления;</li> <li>- самостоятельно работать с информацией, проводить научные исследования.</li> </ul> | <p>ландшафтов. Приемами наблюдения, систематизации явлений и объектов, происходящих в географической оболочке в почвенном покрове, формулирования выводов и создания моделей строения и эволюции ландшафтов.</p> |
|--|--|---|--|--|

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе

результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

**5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины Таблица 5.1**

| Номер недели | Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине | Занятия |    | Самостоятельная работа студентов   |      | Формы контроля  | Баллы |     | Литература  |
|--------------|---|---------|----|--|------|---|-------|-----|-------------|
|              |   | л       | пр | Содержание   | Часы |   | min   | max |             |
| 1            | Введение. История науки                                     | 2       |    | Общие сведения о Земле. Географическая оболочка и ее компоненты                      | 1    | Вопросы в рубежной контрольной  | 0     | 6   | [2], [3][4] |
| 2            | Ориентирование на местности                                 | 2       | 2  | Глобус, план и карта. Определение географических координат                           | 1    | Защита практической работы в виде ответов на вопросы практического плана, тесты | 0     | 4   | [2], [3]    |
| 3            | Геосферы Земли.   | 2       |    | Атмосфера. Основные процессы.  | 1    | Вопросы в рубежной контрольной  | 0     | 6   | [1]         |
| 4            | Гидросфера.   | 2       | 2  | Общая характеристика. Общая физико-географическая характеристика материков и океанов | 1    | Защита практической работы в виде ответов на вопросы практического плана, тесты | 0     | 4   | [1][4]      |
| 5            | Литосфера.  | 2       |    | Понятие о рельефе.   | 1    | Вопросы в рубежной контрольной  | 0     | 6   | [1]         |
| 6            | Биосфера.   | 2       | 2  | Географическая оболочка. Живое вещество в географической оболочке                    | 1    | Защита практической работы в виде ответов на вопросы практического плана, тесты | 0     | 4   | [1]         |
| 7            | Основы ландшафтоведения. Природные комплексы.               | 2       |    | Антропогенные ландшафты. Охрана ландшафтов   | 1    | Вопросы в рубежной контрольной  | 0     | 6   | [1], [3]    |
| 8-9          | 1 рубежная аттестация                                       |         |    |  |      |   | 0     | 35  |             |
| 8            | Введение. Основные периоды и этапы развития геологии        | 2       | 2  | Солнечная Система и ее строение  | 1    | Защита практической работы в виде ответов на вопросы практического плана, тесты | 0     | 6   | [1], [3][4] |

|    |                                    |   |   |  |   |   |   |   |          |
|----|------------------------------------|---|---|--|---|---|---|---|----------|
| 9  | Современная Земля. Строение Земли. | 2 |   | Основные геологические процессы.   | 1 | Вопросы в рубежной контрольной  | 0 | 4 | [1], [2] |
| 10 | Преобразования Земной поверхности. | 2 | 2 | Дрейф континентов в геологическом времени и вероятностный прогноз движения материков | 1 | Защита практической работы в виде ответов на вопросы практического плана, тесты | 0 | 6 | [1], [2] |
| 11 | Почва                              | 2 |   | Понятие о почве. История развития почвоведения                                       | 1 | Вопросы в рубежной контрольной  | 0 | 4 | [4]      |
| 12 | Факторы почвообразования           | 2 | 2 | Морфология, структура и минеральный и химический состав почвы                        | 1 | Защита практической работы в виде ответов на вопросы практического плана, тесты | 0 | 6 | [1], [2] |

|    |  |   |   |  |   |   |   |   |            |
|----|--|---|---|--|---|---|---|---|------------|
| 13 | Органическое вещество почв                           | 2 |   | Водные, воздушные, тепловые свойства и режимы почв | 1 | Вопросы в рубежной контрольной  | 0 | 4 | [1], [3]   |
| 14 | Общие физические, физико-химические свойства почв    | 2 | 2 | Классификация, таксономия, номенклатура почв       | 1 | Защита практической работы в виде ответов на вопросы практического плана, тесты | 0 | 6 | [1], [3]   |
| 15 | Закономерности географического распространения почв. | 2 |   | Почвы полярного пояса.                             | 1 | Вопросы в рубежной контрольной  | 0 | 4 | [1]        |
| 16 | Почвы бореального и суббореального пояса             | 2 | 2 | Почвы субтропического и тропического поясов        | 1 | Защита практической работы в виде ответов на вопросы практического плана, тесты | 0 | 6 | [1]<br>[4] |
| 17 | Засоленные и гидроморфные почвы. Почвы гор.          | 2 |   | Почвы РСО-Алания. Почвы техногенных ландшафтов     | 1 | Защита практической работы в виде ответов на вопросы                            | 0 | 6 | [1]<br>[4] |



|           |   |    |    |                         |    |  |          |            |            |
|-----------|---|----|----|-------------------------|----|--|----------|------------|------------|
|           |   |    |    |                         |    | практического плана,<br>тесты  |          |            |            |
| <b>18</b> | Рациональное использование и<br>охрана почв | 2  | 2  | Почвы в городской среде | 1  | Защита<br>практической работы в<br>виде ответов<br>на вопросы<br>практического плана,<br>тесты | 0        | 6          | [1]<br>[4] |
| <b>18</b> | <i>2 рубежная аттестация</i>                |    |    |                         |    |  | 0        | 35         |            |
|           | <i>Балл на зачете</i>                       |    |    |                         |    |  | 0        | 30         |            |
|           | <b>ИТОГО</b>                                | 36 | 18 |                         | 18 |  | <b>0</b> | <b>100</b> |            |

**Примечания:**

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте и с использованием платформ дистанционного обучения.

## 6. Образовательные технологии

В соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах. Внедрение этих форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы обучения.

**Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия** с использованием современных интерактивных технологий.

**Лекция-диалог** – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

**Онлайн-семинар** – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника.

**Видеоконференция** – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

**Видео-лекция** – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

**Технология электронного обучения** (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

**Творческое задание** составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

**Публичная презентация проекта** - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации позволяют эффектно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение.

**Интерактивная лекция** представляет собой выступление преподавателя перед аудиторией студентов с применением следующих интерактивных форм обучения: 1. управляемая дискуссия или беседа; 2. демонстрация слайдов или учебных фильмов; 3. мозговой штурм; 4. мотивационная речь и др.

**Разработка проекта** позволяет участникам мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу. Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в специализированные учреждения, библиотеки и т.д.

**Проблемное обучение - поиск ответов на вопросы по теме.**

| №/п. | Тема   | Вид занятия | Кол-во часов | Активные формы                              | Интерактивные формы   |
|------|--|-------------|--------------|---|---|
| 1.   | Ориентирование на местности                          | лекция      | 2            | проблемная лекция                           | лекция-визуализация выполненная в мультимедийном стиле формата ppt приложения Power point программы Microsoft Office. |
| 2.   | Геосферы Земли.                                      | лекция      | 2            | (управляемая) дискуссия или беседа.         | лекция-визуализация выполненная в мультимедийном стиле формата ppt приложения Power point программы Microsoft Office. |
| 3.   | Гидросфера.  | лекция      | 2            | лекция-дискуссия информационного характера. | лекция-визуализация выполненная в мультимедийном стиле формата ppt приложения Power point программы Microsoft Office. |
| 4.   | Литосфера.   | лекция      | 2            | проблемная лекция                           | лекция-визуализация выполненная в мультимедийном стиле формата ppt приложения Power point программы Microsoft Office. |
| 5.   | Биосфера.  | лекция      | 2            | (управляемая) дискуссия или беседа.         | лекция-визуализация выполненная в мультимедийном стиле формата ppt приложения Power point программы Microsoft Office. |
| 6.   | Основы ландшафтоведения. Природные комплексы.        | лекция      | 2            | лекция-дискуссия информационного характера. | лекция-визуализация выполненная в мультимедийном стиле формата ppt приложения Power point программы Microsoft Office. |
| 7.   | Общие физические, физико-химические свойства почв    | лекция      | 2            | проблемная лекция                           | лекция-визуализация выполненная в мультимедийном стиле формата ppt приложения Power point программы Microsoft Office. |
| 8.   | Закономерности географического распространения почв. | лекция      | 2            | (управляемая) дискуссия или беседа.         | лекция-визуализация выполненная в мультимедийном стиле формата ppt приложения Power point программы Microsoft Office. |

**7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относятся: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

#### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы студентов необходимо помещение, оснащённое рабочим местом; компьютером, имеющим доступ к информационно-справочным системам и базам данных действующего законодательства, а также иным оборудованием для работы

К примеру:

- библиотека СОГУ;
- специализированные аудитории с ПК для студентов

#### **Методические указания обучающимся к лекциям по дисциплине**

В ходе лекционных занятий по дисциплине необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента.

В процессе конспектирования не следует записывать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять, оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов общераспространенных слов и выражений. Специфичные термины и их сокращения преподавателем будут акцентированы преподавателем дополнительно.

Работа над конспектом лекции по дисциплине не заканчивается в лекционной аудитории, а продолжается студентом дома, при этом обучающийся повторно ознакомляется с содержанием лекционного материала, знакомится с рекомендованной литературой, особенно нормативно-правовыми актами и методиками государственной кадастровой оценки, делает себе пометки в тексте лекции, или продолжает конспект.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

## **Методические указания обучающимся при подготовке к практическим занятиям**

Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по дисциплине.

Подготовка студентов к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1) организационный;
- 2) закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам.

В соответствии с требованиями ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 Биология (УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТА) реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм освоения образовательной программы с целью формирования и развития профессиональной компетентности обучающихся. Образовательные методы, сосредотачивающиеся на развитии компетентности, в основном основываются на ситуациях, возникающих в реальной профессиональной деятельности.

Вследствие этого в процессе освоения образовательной программы находят широкое применение технологии личностно-ориентированного и контекстного обучения. Основными образовательными технологиями обучения, которые реализуются являются: технологии проблемного обучения, технологии оценивания учебных достижений

#### **Инклюзивное обучение лиц с ограниченными возможностями.**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе использования специальных методов обучения и дидактических материалов, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). При определении формы проведения занятий обучающимся с ограниченными возможностями учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации лиц с ограниченными возможностями, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

*Текущий контроль* – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на занятиях с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или для выяснения степени усвоения изложенного материала.

*Рубежный контроль* осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику.

**Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

Критерии оценивания представлены в таблице 8.1.

#### **Примеры тестовых заданий по дисциплине:**

Формы рельефа, в образовании которых главную роль играют экзогенные процессы, взаимодействующие со всеми другими факторами рельефообразования:

1. морфоструктуры;
2. морфоскульптуры;
3. кинематика;

#### 4. горы и равнины

Согласно современным представлениям, возраст Вселенной составляет:

1. 14 млн. лет;
2. 12 млрд. лет;
3. 6 млрд. лет;
4. 15 млн. лет

Последовательность напластования горных пород вместе с содержащимися в них остатками различных животных и растений изучает...

1. минералогия
2. планетология
3. петрография
4. палеография

Граница Мохоровичича отделяет...

1. земную кору от лежащей под ней мантии Земли
2. верхнюю мантию от нижней
3. нижнюю мантию от внешнего ядра
4. внешнее ядро от внутреннего ядра

Дефляция – это...

1. разрушение горных пород, раздробление и выдувание рыхлых частиц вследствие действия ветровых потоков
2. обтачивание, шлифование, высверливание поверхности горных пород, при этом мельчайшие трещины расширяются
3. перенос ветром на различные расстояния пылеватых и мелких песчаных частиц с земной поверхности

#### **Примерные темы докладов, рефератов и презентаций**

1. Развитие географических знаний о Земле.
2. Созвездия. Звездная карта. Небесные координаты.
3. Эклиптика. Видимое движение Солнца и Луны.
4. Конфигурация и условия видимости планет.
5. Н. Коперник, Г. Галилей, Д. Бруно, М.В. Ломоносов – великие борцы за научное мировоззрение.
6. Малые космические тела – виды, значение
7. Движение Луны. Солнечное и лунное затмение.
8. Происхождение и классификация подземных вод (грунтовые воды, источники). Химизм.
9. Оползневые процессы и минеральные воды
10. Криолитозона. Подземные льды и воды криолитозоны. Геологические процессы в криолитозоне.
11. География российского торфа, процесс преобразования болотной руды.
12. Осадочные горные породы морского и океанического генезиса.
13. Понятие о фациях и формации.
14. Цунами – понятие и происхождение.
15. Экологические последствия извержения вулканов.



16. Формы нахождения минералов в природе.

17. Элементы залегания слоев.

### Методика формирования результирующей оценки

Таблица 8.1

| Этап  | Форма контроля   | Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)  |  |  |  |
|---|--|---|--|--|--|
|   |  | 86-100 %  | 71–85%   | 60–70%   | Менее 60%  |
| 1. Текущий контроль (max 20 баллов за 1 модуль) |  |   |  |  |  |
|   |  | 7-8 баллов  | 5-6 баллов   | 4–5 баллов   | 0– баллов  |
|   | Посещение занятий (max 8 б.)                               | Студент посетил более 85% занятий   | Студент посетил 71–85% занятий   | Студент посетил 56–70% занятий   | Студент посетил менее 56% занятий  |
|   |  | 8–9 баллов  | 6–7 баллов   | 5-6 баллов   | 0–4 баллов   |
|   | Текущая работа в течение модуля (max 9б.)                  | Студент активно работает на занятиях, превосходно выполняет все задания преподавателя.  | Студент активно работает на занятиях, хорошо выполняет задания преподавателя.  | Студент недостаточно активно работает на занятиях, удовлетворительно выполняет задания преподавателя.  | Студент недостаточно активно работает на занятиях, неудовлетворительно выполняет задания преподавателя.  |
|   |  | 3/2 балла   | 2 балла  | 1 балл   | 0 баллов   |
|   | Доклад, презентация (max 3б.) / опорный конспект (max 2б.) | Тема полностью раскрыта. Превосходное владение материалом. Высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Превосходный стиль изложения.                          | Тема в основном раскрыта. Хорошее владение материалом. Средний уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Хороший стиль изложения.  | Тема частично раскрыта. Удовлетворительное владение материалом. Низкий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Удовлетворительный стиль изложения.   | Тема не раскрыта. Неудовлетворительное владение материалом. Недостаточный уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Неудовлетворительный стиль изложения.                                |
| 2. Рубежный контроль (15 б. за 1 модуль)        |  |   |  |  |  |
|   |  | 12-15 баллов  | 8-11 баллов  | 4-7 баллов   | 0-3 балла  |
|   | Контрольная работа   | Правильно выполнены все задания. Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. | Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. | Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. | Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. |
| 3. Итоговый контроль по дисциплине              |  |   |  |  |  |
|   |  | 22–30 баллов  | 14–21 балла  | 7–13 баллов  | 0–6 баллов   |
|   | Экзамен/зач  | Дан полный.   | Дан полный ответ   | Дан недостаточно   | Не получены ответы   |

|  |    |  |   |   |   |
|--|----|--|---|---|---|
|  | ет | развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. | на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Но допущены незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. | полный ответ. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции. | по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ и допущены грубые ошибки. Речь неграмотная. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. |
|--|----|--|---|---|---|

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 50-100 баллов, автоматически получают «Зачет» или соответствующую шкале экзаменационную оценку. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

#### **Вопросы для подготовки к зачету:**

1. Структура наук о Земле.
2. Место Земли в Солнечной системе.
3. Происхождение Земли и планет.
4. Внутреннее строение Земли.
5. Геофизические поля Земли.
6. Эндогенные и экзогенные процессы.
7. Закономерности географической оболочки.
8. Солнечно-земные связи.
9. Геохронологический и стратиграфический аспекты геологических событий.
10. Соотношение теплых и холодных эпох в истории Земли.
11. Классификация горных пород и минералов.
12. Современные движения земной коры.
13. Литосфера как абиотическая основа жизни; экологические функции литосферы.
14. Геоморфология как результат развития земной поверхности.
15. Рельеф суши и дна океанов.
16. Атмосферная циркуляция, господствующие ветры.
17. Климат и климатообразующие факторы.
18. Изменение и изменчивость климата.
19. Климатические пояса. Типы климатов.
20. Микроклимат города. Туманы и смоги.
21. Высотная поясность. Стратификация, инверсии.
22. Вода в атмосфере. Погода, её предсказание.
23. Природные зоны мира.
24. Циркуляция вод в мировом океане. Океанические течения.
25. Криосфера. Покровные и горные ледники.
26. Реки. Характер течения, части реки и речной долины, питание.
27. Озёра. Происхождение котловины. Солёные и пресные.

28. Подземные воды. Хозяйственное значение.
29. Типы воздушных масс. Атмосферные фронты. Циклоны и антициклоны.
30. Иерархия природно-территориальных комплексов (ПТК).
31. Разнообразие почв и их классификации.
32. Природные зоны и почвы Мурманской области.
33. Горизонтально-профильный уровень почвы.
34. Концепция биосферы и живого вещества.
35. Концепция ноосферы и устойчивого развития

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| <b>Уровень сформированности компетенций</b>   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <b>«Минимальный уровень не достигнут»<br/>(менее 50 баллов)</b>   | <b>«Минимальный уровень»<br/>(51-70 баллов)</b>  | <b>«Средний уровень»<br/>(71-85 баллов)</b>   | <b>«Высокий уровень»<br/>(86-100 баллов)</b>   |
| <p><u>Компетенции не сформированы.</u></p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>  | <p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>  | <p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>   | <p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>   |
| <b>Описание критериев оценивания</b>  |  |   |  |
| <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных</li> </ul> | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные</li> </ul> | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории,</li> </ul> | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в</li> </ul> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| вопросов в рамках заданий;<br>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;<br>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности. | вопросы;<br>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;<br>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. | выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;<br>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;<br>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;<br>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;<br>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах. | рамках обсуждаемых заданий;<br>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;<br>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора;<br>- умение решать практические задания;<br>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы. |
| <b>Оценка</b><br><b>«неудовлетворительно» / не зачтено</b>   | <b>Оценка</b><br><b>«удовлетворительно» / «зачтено»</b>  | <b>Оценка</b><br><b>«хорошо» / «зачтено»</b>   | <b>Оценка</b><br><b>«отлично» / «зачтено»</b>   |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

- 1.Алексейчева Е. Ю. Экономическая география и регионалистика [Электронный ресурс]: учебник / Е. Ю. Алексейчева, Д. А. Еделев, М. Д. Магомедов - Москва: Дашков и К, 2016 - 374, [1] с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБСЛань: <https://e.lanbook.com/book/93370>
- 2.Курбанов С. А. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: : / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова - Москва: Лань", 2016 - 286 с., [8] л. цв. ил. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=76828](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76828)
3. Науки о Земле [Электронный ресурс] / Р.Н. Плотникова - Воронеж: Воронежский

государственный университет инженерных технологий, 2012 - 275 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141924>

**б) дополнительная литература:**

4. Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс]: / авт.-сост. В. И. Кирюшин - Москва: Лань", 2016 - 283 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71751](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71751)

5. Околелова А. А. Экологическое почвоведение [Электронный ресурс] / А.А.Околелова; В.Ф. Желтобрюхов; Г.С. Егорова - Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2014 - 276 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238357>

**в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:**

1. Windows 10 Enterprise № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
2. Windows 10 Pro for Workstations № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
3. Windows 8.1 Enterprise № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
4. Windows 8.1 Professional № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
5. Windows 8 Enterprise № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
6. Windows 8 Professional № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
7. Windows 7 Enterprise № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
8. Windows 7 Professional № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
9. Office Standard 2016 № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
10. Office Standard 2013 № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
11. Office Standard 2010 № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
12. Система тестирования Sunrav WEB Class №468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)
13. Kaspersky Endpoint Security До 22.01.2024
14. Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ» №4576-1 от 17.01.2022 (действителен до 31.12.2022г) с ЗАО «Анти-Плагат»
15. Автоматизированная система «Управление –Деканат БРС» Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно)
16. Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний» Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)
17. Консультант+
18. Планы №8867, от 14.01.2022г. (14.01.2022г. до 13.01.2023г.) ООО ЛММИС
19. VSDISK № 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И,А.Сергеевич
20. Тех.под. 07.04.2022
21. «Галактика» от 14.03.2022г (примерная дата)
22. BricsCAD Bricsys NV, до 03.11.2021г
23. Cisco Webex - Система проведения вебинаров. ООО Айстек договор № Д67-2021 от 03.08.2021 - 03.08.2022г
24. Услуг связи (доступ к сети интернет) ООО Алком № AL-0044 от 01.02.2022г - 31.12.2022г

25. AutoCAD
26. MOODLE Бесплатное российское
27. «Галактика РУЗ» Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г
28. Личный кабинет абитуриента Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г
29. Личный кабинет студента/сотрудника Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г
30. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ) <https://dvs.rsl.ru>
31. Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
32. ЭБС"Университетская библиотека ONLINE" <https://biblioclub.ru>
33. Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
34. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» <http://elibrary.ru>.
35. Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
36. Универсальная баз данных East View <https://dlib.eastview.com>
37. ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом. <http://www.studentlibrary.ru> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
38. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
39. КЭП (домен на яндексе) бесплатное
40. РусГард бесплатное

#### **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Стандартно оборудованы аудитории, где проводятся занятия по дисциплине - учебная мебель, рабочее место преподавателя, доска, ноутбук, переносной проектор.