

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт геологии и нефтегазовых технологий



» 20 г.

подписано электронно-цифровой подписью

## Программа дисциплины

Иностранный язык Б1.Б.2

Направление подготовки: 05.03.01 - Геология

Профиль подготовки: Инженерная геология и гидрогеология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Автор(ы): Данилова О.А. , Заболотская А.Р. , Мадякина Наталья Юрьевна

Рецензент(ы): Воронина Е.Б.

### СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Кондратьева И. Г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " 20 \_\_\_\_ г.

Учебно-методическая комиссия Института геологии и нефтегазовых технологий:

Протокол заседания УМК № \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " 20 \_\_\_\_ г.

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
  - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Данилова О.А. (кафедра иностранных языков, Высшая школа иностранных языков и перевода), Olga.Danilova@kpfu.ru ; старший преподаватель, к.н. Заболотская А.Р. (кафедра иностранных языков, Высшая школа иностранных языков и перевода), Albina.Zabolotskaya@kpfu.ru ; Мадякина Наталья Юрьевна

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- знать базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности; Знать: термины и выражения, используемые в деловой сфере общения; нормы речевого этикета;
- иметь представление об основных приемах аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности.

Должен уметь:

- читать и понимать со словарем специальную литературу по широкому и узкому профилю специальности;
- понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и специальные темы; - активно владеть наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
- заполнять формуляры и бланки pragmatischenkoj charaktera; вести запись основных мыслей и фактов, а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера); оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.); определять последовательность в выполняемой работе, контролировать и оценивать не только результат, но и процесс своей деятельности, прогнозировать результат, корректировать действия, рассчитывать время выполнения заданий; ставить цели и находить оптимальный путь для их достижения, принимать решения. Выстраивать стратегию общения: управлять диалогом, слушать и слышать собеседника, отстаивать свою точку зрения, конструктивно критиковать, управлять конфликтом.

Должен владеть:

- идиоматически ограниченной речью, а также освоить стиль нейтрального научного изложения;
- навыками разговорно-бытовой речи (нормативным произношением и ритмом речи) и применять их для повседневного общения;
- основами публичной речи - делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой);
- основными навыками письма , необходимыми для подготовки публикаций, тезисов и ведения переписки).

Должен демонстрировать способность и готовность:

В зависимости от уровня владения языком (A1+, A2, B1, B2) студент должен:

уровень A1+

- понимать и уметь употребить в речи знакомые фразы и выражения, необходимые для выполнения конкретных задач; уметь представиться/ представить других, задавать/ отвечать на вопросы о месте жительства, знакомых, имуществе; участвовать в несложном разговоре, если собеседник говорит медленно и отчетливо и готов оказать помощь в ситуациях повседневного общения, когда говорят о нем, его семье и ближайшем окружении;

- понимать знакомые имена, слова, а также очень простые предложения в объявлениях, на плакатах или каталогах; принимать участие в диалоге, если собеседник повторяет по его просьбе в замедленном темпе свое высказывание или перефразирует его, а также помогает сформулировать то, что обучающийся пытается сказать; уметь задавать простые вопросы и отвечать на них в рамках известных или интересующих его тем;
- уметь, используя простые фразы и предложения, рассказать о месте, где живет, и людях, которых он знает;
- уметь писать простые открытки (например, поздравление с праздником), заполнять формуляры, вносить свою фамилию, национальность, адрес в регистрационный листок в гостинице.

#### уровень А2

- понимать отдельные предложения и часто встречающиеся выражения связанные с основными сферами жизни (например, основные сведения о себе и членах своей семьи, покупках, устройстве на работу и т.п.); уметь выполнить задачи, связанные с простым обменом информации на знакомые или бытовые темы. В простых выражениях способен рассказать о себе, своих родных и близких, описать основные аспекты повседневной жизни;
- способен понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных для обучающегося тем (например, основную информацию о себе и своей семье, о покупках, о месте, где живет, о работе); понимать, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях и объявлениях;
- воспринимать очень короткие простые тексты; уметь найти конкретную, легко предсказуемую информацию в простых текстах повседневного общения: в рекламах, проспектах, меню, расписаниях; в простых письмах личного характера;
- уметь общаться в простых типичных ситуациях, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности; способен поддерживать предельно краткий разговор на бытовые темы, но недостаточно, чтобы самостоятельно вести беседу;
- уметь, используя простые фразы и предложения, рассказать о своей семье и других людях, условиях жизни, учебе, настоящей или прежней работе;
- уметь писать простые короткие записи и сообщения; написать несложное письмо личного характера (например, выразить кому-либо свою благодарность за что-либо).

#### уровень В1

- понимать основные идеи четких сообщений, сделанных на литературном языке на разные темы, типично возникающие на работе, учебе, досуге и т.д. Уметь общаться в большинстве ситуаций, которые могут возникнуть во время пребывания в стране изучаемого языка; составить связное сообщение на известные или особо интересующие его темы; описать впечатления, события, надежды, стремления, изложить и обосновать свое мнение и планы на будущее;
- понимать основные положения четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы, с которыми обучающемуся приходится иметь дело на работе, в школе, на отдыхе и т.д. Он понимает, о чем идет речь в большинстве радио- и телепрограмм о текущих событиях, а также передач, связанных с личными или профессиональными интересами (речь говорящих должна быть при этом четкой и относительно медленной);
- понимать тексты, построенные на частотном языковом материале повседневного и профессионального общения; описания событий, чувств, намерений в письмах личного характера;
- уметь общаться в большинстве ситуаций, возникающих во время пребывания в стране изучаемого языка. Обучающийся способен без предварительной подготовки участвовать в диалогах на знакомую или интересующую его тему (например, 'семья', 'хобби', 'работа', 'путешествие', 'текущие события');
- уметь строить простые связные высказывания о своих личных впечатлениях, событиях, рассказывать о своих мечтах, надеждах и желаниях. Он может кратко обосновать и объяснить свои взгляды и намерения; рассказать историю или изложить сюжет книги или фильма и выразить к этому свое отношение;
- уметь писать простые связные тексты на знакомые или интересующие меня темы. Я умею писать письма личного характера, сообщая в них о своих личных переживаниях и впечатлениях

#### уровень В2

- понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.
- уметь говорить быстро и спонтанно, чтобы постоянно общаться с носителями языка без особых затруднений для любой из сторон; делать четкие, подробные сообщения на различные темы и изложить свой взгляд на основную проблему, показать преимущество и недостатки разных мнений;
- понимать развернутые доклады и лекции и содержащуюся в них даже сложную аргументацию, если тематика этих выступлений достаточно знакома. Обучающийся понимает почти все новости и репортажи о текущих событиях; содержание большинства фильмов, если их герои говорят на литературном языке;

- понимать статьи и сообщения по современной проблематике, авторы которых занимают особую позицию или высказывают особую точку зрения;
- уметь без подготовки довольно свободно участвовать в диалогах с носителями изучаемого языка; принимать активное участие в дискуссии по знакомой проблеме, обосновывать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь понятно и обстоятельно высказываться по широкому кругу вопросов; объяснить свою точку зрения по актуальной проблеме, высказывая все аргументы 'за' и 'против';
- уметь писать понятные подробные сообщения по широкому кругу вопросов;
- владеть техникой написания эссе или докладов, освещая вопросы или аргументируя точку зрения 'за' или 'против'; писем, выделяя те события и впечатления, которые являются для обучающегося особо важными.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.2 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 05.03.01 "Геология (Инженерная геология и гидрогеология)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1, 2 курсах в 1, 2, 3, 4 семестрах.

## **3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) на 216 часа(ов).

Контактная работа - 144 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 144 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 54 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 18 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре; отсутствует во 2 семестре; зачет в 3 семестре; экзамен в 4 семестре.

## **4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

### **4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Earth Science and Its Branches	1	0	0	6	2
2.	Тема 2. Introduction to Geology	1	0	0	4	2
3.	Тема 3. Studying Earth's Surface	1	0	0	6	4
4.	Тема 4. Topographic Maps. Using Satellites and Computers	1	0	0	6	2
5.	Тема 5. Earth's Minerals	1	0	0	12	6
6.	Тема 6. Mining and Mineral Use	1	0	0	2	2
7.	Тема 7. Igneous Rocks	2	0	0	6	3
8.	Тема 8. Sedimentary Rocks	2	0	0	6	3
9.	Тема 9. Metamorphic Rocks	2	0	0	6	4
10.	Тема 10. Earth's Energy	2	0	0	12	4
11.	Тема 11. Plate Tectonics	2	0	0	6	4
12.	Тема 12. Earthquakes	3	0	0	8	4
13.	Тема 13. Volcanoes	3	0	0	8	4
14.	Тема 14. Weathering and Formation of Soil	3	0	0	8	4
15.	Тема 15. Erosion and Deposition	3	0	0	8	3
16.	Тема 16. Glaciers	3	0	0	4	3
17.	Тема 17. Streams and Lakes	4	0	0	6	

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
18.	Тема 18. Ground Water	4	0	0	6	
19.	Тема 19. Ocean Basins	4	0	0	6	
20.	Тема 20. Evidence of the Earth's Past: Fossils	4	0	0	6	
21.	Тема 21. Relative Ages of Rocks	4	0	0	6	
22.	Тема 22. Absolute Ages of Rocks	4	0	0	6	
	Итого		0	0	144	54

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Earth Science and Its Branches

Overview:

This unit outlines the scientific method and the use of models. It also delineates the field of Earth science and describes several of its branches.

Key Concepts:

- Scientific method
- Scientific models
- Importance of community in science
- Safety in science

Objectives:

- Identify the goal of science.
- Explain the importance of asking questions.
- Describe how scientists study the natural world.
- Explain how and why scientists collect data.
- Describe the three major types of scientific models.
- Explain how a scientific theory differs from a hypothesis.
- Describe appropriate safety precautions inside and outside the science laboratory.

Vocabulary:

Scientific method, model, variable, hypothesis, theory

Grammar:

Present simple and continuous, action and non-action verbs

##### Тема 2. Introduction to Geology

Overview:

This unit introduces the subject of Geology as science. It includes information about the internal and surface processes of the Earth, delineates the concepts of geologic time and scale, and describes the basic characteristics of hydrosphere and atmosphere.

Key Concepts:

- Geology
- Processes changing the Earth
- Principles of geologic time scaling

Objectives:

- Identify the goal of geology as science.
- Explain the differences between internal and external processes.
- Explain how scientists work out the geologic time scale.
- Describe the geologic time scale.

Vocabulary:

Geology, internal processes, surface processes, geologic time, geologic scale, hydrosphere, atmosphere

Grammar:

Past tenses: simple, continuous

##### Тема 3. Studying Earth's Surface

#### Overview:

This unit introduces Earth's surface features.

#### Key Concepts:

- Continents and landforms
- Ocean basins and their features
- Constructive and destructive forces and how they change Earth's surface

#### Objectives:

- Briefly identify different features of continents and ocean basins.
- Define constructive forces and give a few examples.
- Define destructive forces and give a few examples.

#### Vocabulary:

Constructive / destructive forces, continental margin, mid-ocean ridge, ocean basin

#### Grammar:

Future forms: going to, present continuous, will / shall

## **Тема 4. Topographic Maps. Using Satellites and Computers**

#### Overview:

This unit presents the basic concepts of map projections, including topographic maps, and describes how computers and satellites are used to study and understand Earth's surface.

#### Key Concepts:

- Definition and value of topographic maps
- Contour lines and contour intervals
- Interpreting topographic maps
- Bathymetric maps
- Geologic maps
- Data from satellites
- Global positioning system (GPS)
- Computer-generated maps

#### Objectives:

- Explain how to read and interpret a topographic map.
- Explain how bathymetric maps are used to determine underwater features.
- Describe what a geologic map shows.
- Describe types of satellite images and the information that each provides.
- Explain how the global positioning system (GPS) works.
- Explain how computers can be used to make maps.

Vocabulary: Bathymetric map, contour interval, contour line, geologic map, topographic map, geographic information system (GIS), geostationary orbit, global positioning system (GPS), polar orbit, satellite

#### Grammar:

Present perfect and past simple

## **Тема 5. Earth's Minerals**

#### Overview:

This unit describes types of minerals and explains how they form. It also explains how to identify minerals using their physical properties.

#### Key Concepts:

- Atoms and isotopes
- Ions and molecules
- Chemical bonding
- Characteristics of minerals
- Groups of minerals
- Mineral color, streak, and luster
- Density and specific gravity of minerals
- Mineral hardness and Mohs hardness scale
- Cleavage and fracture of minerals
- Other identifying characteristics of minerals - Formation of minerals from magma and lava
- Formation of minerals from solutions

Objectives:

- Review basic chemistry concepts: atoms, elements, ions, and molecules.
- Understand the types of chemical bonding and how they result in molecules.
- Describe the characteristics that all minerals share.
- Identify the groups in which minerals are classified and their characteristics.
- Explain how minerals are identified.
- Identify additional properties that can be used to identify some minerals.
- Explain how minerals form.

Vocabulary:

Atom, chemical bond, element, electron, ion, isotope, molecule, neutron, nucleus, proton, chemical compound, crystal, inorganic, mineral, silicates, cleavage, density, fracture, hardness, luster, streak, magma, rock

Grammar:

Present perfect continuous

## **Тема 6. Mining and Mineral Use**

Overview:

This unit describes uses of mineral resources.

Key Concepts:

- Finding and mining minerals
- Ore extraction
- Mining and the environment
- Valuable minerals

Objectives:

- Explain how minerals are mined.
- Describe how metals are made from mineral ores.
- Summarize the ways in which gemstones are used.
- Identify some useful minerals.

Vocabulary:

Gemstone, ore, ore deposit, placer, reclamation

Grammar:

Comparatives and superlatives

## **Тема 7. Igneous Rocks**

Overview:

This unit describes the rock cycle and one of the three major types of rocks that form on Earth - igneous rocks. Key Concepts:

- Composition of magma
- Intrusive and extrusive igneous rocks
- Classification of igneous rocks

Objectives:

- Describe how igneous rocks form.
- Describe the properties of some common types of igneous rocks.
- Relate some common uses of igneous rocks.

Vocabulary:

Extrusive rock, felsic rock, fractional crystallization, intermediate rock, intrusive rock, mafic rock, partial melting, pluton, porphyritic, ultramafic rock, vesicular, volcanic rock

Grammar:

Must, have to, should (obligation)

## **Тема 8. Sedimentary Rocks**

This unit describes the rock cycle and one of the three major types of rocks that form on Earth - sedimentary rocks.

Key Concepts:

- Weathering, erosion, and deposition of sediments
- Sedimentary rock formation
- Clastic, chemical, and biochemical rocks
- Uses of sedimentary rocks

Objectives:

- Describe how sedimentary rocks form.
- Describe the properties of some common sedimentary rocks.
- Relate some common uses of sedimentary rocks.

Vocabulary:

Biochemical sedimentary rock, bioclastic rock, cementation, chemical sedimentary rock, clastic rock, compaction, lithification, organic

Grammar:

Must, may, might, can't (deduction)

### **Тема 9. Metamorphic Rocks**

Overview:

This unit describes the rock cycle and one of the three major types of rocks that form on Earth - metamorphic rocks.

Key Concepts:

- Formation of metamorphic rocks
- Regional and contact metamorphism
- Uses of metamorphic rocks

Objectives

- Describe how metamorphic rocks form.
- Describe the properties of some common metamorphic rocks.
- Relate some common uses of metamorphic rocks.

Vocabulary:

Contact metamorphism, foliation, regional metamorphism

Grammar:

Can, could, be able to (ability and possibility)

### **Тема 10. Earth's Energy**

Overview:

This unit discusses nonrenewable energy resources, including fossil fuels and nuclear energy; and renewable energy resources, including solar, wind, water, geothermal, and biomass energy.

Key Concepts:

- The need for energy
- Energy, fuel, and heat
- Types of energy resources

Objectives:

- Compare ways in which energy changes from one form to another.
- Discuss what happens when a fuel burns.
- Describe the difference between renewable and nonrenewable resources.
- Classify different energy resources as renewable or nonrenewable.

Vocabulary:

Chemical energy, energy, fuel, heat, kinetic energy, law of conservation of energy, nonrenewable resource, potential energy, renewable resource

Grammar:

First conditional and future time clauses + when, until, etc.

### **Тема 11. Plate Tectonics**

Overview:

This unit covers properties of Earth's interior, continental drift, seafloor spreading, the theory of plate tectonics, and plate boundaries.

Key Concepts

- Exploring Earth's interior
- Seismic waves and other evidence about Earth's interior
- Earth's layers (crust, mantle, and inner and outer core)
- Asthenosphere and lithosphere
- The idea of continental drift
- Seafloor bathymetry and seafloor features
- Seafloor magnetism
- Seafloor spreading hypothesis

- Earth's tectonic plates
- How tectonic plates move
- Divergent, convergent, and transform plate boundaries
- Earth's changing surface and the supercontinent cycle
- Intraplate activity and hotspots
- Plate tectonics theory

Objectives:

- Compare and describe each of these Earth layers: lithosphere, oceanic crust, and continental crust.
- Describe how convection takes place in the mantle.
- Explain the continental drift hypothesis.
- Describe the main features of the seafloor.
- Explain what seafloor magnetism tells scientists about the seafloor.
- Describe the process of seafloor spreading.
- Describe what a plate is and how scientists can recognize its edges.
- Explain how mantle convection moves lithospheric plates.

Vocabulary:

Conduction, continental crust, convection, convection cell, core, crust, lithosphere, mantle, meteorite, oceanic crust, P-wave, S-wave, seismic wave, continental drift, abyssal plain, echo sounder, seafloor spreading, trench, hotspot, intraplate activity: geologic activity that takes place within a plate away from plate boundaries, plate, plate boundary, plate tectonics, subduction, subduction zone

Grammar: Second Conditionals

## **Тема 12. Earthquakes**

Overview:

This unit describes the stresses on rocks and how mountain building occurs. It also discusses the causes of earthquakes, seismic waves, tsunamis, earthquake prediction, and earthquake safety.

Key Concepts

- Causes of earthquakes
- Earthquake zones
- Seismic waves
- Tsunamis

Objectives

- Be able to identify an earthquake focus and its epicenter.
- Identify earthquake zones and what makes some regions prone to earthquakes.
- Compare the characteristics of the different types of seismic waves.
- Describe how tsunamis are caused by earthquakes, using the 2004 Boxing Day Tsunami as an example.

Vocabulary:

Amplitude, body wave, crest, earthquake, elastic rebound theory, focus, seismology, surface wave, trough, tsunami, wavelength

Grammar:

Tenses Revision

## **Тема 13. Volcanoes**

Overview:

This unit explains how and where volcanoes form, types of magma and types of eruptions, and landforms from lava and magma.

Key Concepts:

- Volcanoes and plate tectonics
- Volcanoes at convergent and divergent plate boundaries
- Hotspot volcanoes
- Composition of magma
- Types of volcanic eruptions
- Predicting volcanic eruptions

Objectives:

- Describe how the locations of volcanoes are related to plate tectonics.
- Suggest why volcanoes are found at convergent and divergent plate boundaries.
- Describe how intraplate volcanoes can form.

- Explain how magma composition affects the type of eruption.
- Compare the types of volcanic eruptions.
- Distinguish between different types of lava and the rocks they form.
- Describe a method for predicting volcanic eruptions. Vocabulary:

Fissure, active volcano, dormant volcano, effusive eruption, eruption, explosive eruption, extinct volcano, lahar, magma chamber, pyroclastic flow, tephra, viscosity

Grammar:

The Passive Voice

## **Тема 14. Weathering and Formation of Soil**

Overview

This unit describes mechanical and chemical weathering of rock. It also explains how soil forms, identifies soil horizons, and relates soil type to climate.

Key Concepts:

- Definition of weathering
- Mechanical weathering
- Chemical weathering
- Factors that affect rates of weathering
- Characteristics of soil - Types of soil

Objectives:

- Define mechanical and chemical weathering.
- Discuss agents of weathering.
- Give examples of each type of weathering
- Discuss why soil is an important resource.
- Describe how soil forms from existing rocks.
- Describe the different textures and components of soil.
- Draw and describe a soil profile.
- Define three climate related soils: pedalfer, pedocal, and laterite. Vocabulary:

Abrasion, chemical weathering, climate, hydrolysis, ice wedging, leaching, mechanical weathering, oxidation, permeable, soil, transported soil

Grammar:

Usually and used to

## **Тема 15. Erosion and Deposition**

Overview:

This unit explains how erosion and deposition shape Earth's surface through the action of streams, groundwater, waves, wind, glaciers, and gravity

Key Concepts:

- Erosion and deposition by streams
- Groundwater erosion and deposition
- Wave action and erosion
- Wave deposition
- Transport of particles by wind
- Wind erosion
- Wind deposition Objectives
- Describe how surface streams produce erosion.
- Describe the types of deposits left behind by streams.
- Describe landforms that are produced as groundwater flows.
- Describe how the action of waves produces different shoreline features.
- Discuss how areas of quiet water produce deposits of sand and sediment.
- Discuss some of the structures humans build to help defend against wave erosion. - Describe the ways particles are carried by wind.
- Discuss several ways that wind erosion changes land surfaces.
- Describe how sand dunes form.
- Describe the type of deposits formed by windborne silts and clays. Vocabulary:

base level, bed load, column, competence, delta, dissolved load, floodplain, gradient, groundwater, headwaters, meander, natural levee, saltation, sinkhole, stalactite, stalagmite, suspended load, arch, barrier island, beach, breakwater, groin, refraction, sea stack, sea wall, spit, wave-cut cliff, wave-cut platform, deflation, desert pavement, desert varnish, loess, sand dune, slip face, ventifact

Grammar:

Articles: a / an, the, no article

## **Тема 16. Glaciers**

Overview:

This unit describes the formation, movement and the mass balance of the glacier. Different types of glaciers are also differentiated.

Key Concepts:

- Formation of glaciers
- Types of glaciers
- Glacial movement
- The mass balance of a glacier

Objectives:

- Describe the mechanisms of glaciers formation.
- Compare different types of glaciers.
- Differentiate between basal slip and plastic flow.
- Describe the surface of a glacier in the summer and in the winter.

Vocabulary:

Glacier, rounded ice grains, temperate regions, annual temperature, viscous, plastic mass, tidewater glacier

Grammar:

Gerunds and infinitives

## **Тема 17. Streams and Lakes**

Overview:

This unit explains stream flow, stream erosion, and current velocity. It also describes sediment transport.

Key Concepts:

- Stream
- Stream flow
- Stream erosion
- Stream transport

Objectives:

- Describe the factors that control the competence of a stream.
- Describe the factors that affect stream capacity. - Distinguish among the three types of stream erosion; hydraulic action, solution and abrasion.
- List and explain three ways in which sediment can be transported by a stream, which type of transport is independent of stream velocity.

Vocabulary:

Seawater, ground water, stream bed, flood plain, stream flow, stream erosion, flash flood, bed load

## **Тема 18. Ground Water**

Overview:

This unit explains such phenomena as porosity and permeability. It also describes the water table and caverns and crust topography.

Key Concepts:

- Porosity and permeability
- The water table
- Caverns and crust topography
- Sinkholes

Objectives:

- Describe the difference between porosity and permeability.
- Describe the capillary fringe and how it forms.
- Describe three reasons why ground water is particularly valuable resource.

- Point out three problems that can arise from excessive use of ground water.
- Explain how caverns, speleothems and sinkholes form.
- Describe karst topography.

Vocabulary:

Subterranean ground water, to saturate, permeability, porous and permeable, the density of fractures in the rock, the zone of saturation, the water table, the zone of aeration, capillary action, a capillary fringe, the soil moisture belt, an intricate stalactite, high humidity, the plashing water

Grammar:

Reported speech: statements, questions, and commands

## **Тема 19. Ocean Basins**

Overview:

This unit differentiates active and passive continental margins. It also describes sediment and rocks of the deep seafloor.

Key Concepts:

- The Earth's oceans
- Sediment and rocks of the deep seafloor
- Basaltic oceanic crust
- A continental margin
- The continental shelf / slope / rise

Objectives:

- Describe the main differences between oceans and continents.
- Compare active and passive continental margins.
- Explain the relationships among submarine canyons, abyssal fans, and turbidity currents.
- Describe turbidity currents which are often associated with earthquakes or with large floods in major rivers.

Vocabulary:

Continent and ocean crust, sea-floor rocks, mid-oceanic ridges, geologic time, subduction zones, the heat exchange, seismic profiling and sea-floor drilling, rift valley, pillow-shaped spheroids, pelagic sediment, abyssal plains, a continental margin, a convergent plate boundary, a continental shelf, carbonate platforms, a continental slope, submarine canyons, an abyssal fan, long-term climate changes, gradual thinning of continental crust

Grammar:

Relative clauses: defining and non-defining

## **Тема 20. Evidence of the Earth's Past: Fossils**

Overview:

This unit explains ways that fossils form.

Key Concepts:

- How fossils form
- Types of fossils
- Clues from fossils

Objectives:

- Explain why it is rare for an organism to be preserved as a fossil.
- Distinguish between body fossils and trace fossils.
- Describe five types of fossilization.
- Explain the importance of index fossils, and give several examples.

Vocabulary:

Amber, body fossil, cast, fossilization, index fossil, microfossil, mold, permineralization, trace fossil

Grammar:

Third Conditional

## **Тема 21. Relative Ages of Rocks**

Overview:

This unit explains the methods of relative dating of rocks

Key Concepts:

- Steno's laws of superposition, original horizontality, and lateral continuity
- Smith's principle of faunal succession
- Hutton's principles of cross-cutting relationships, uniformitarianism, and unconformity
- Determining the relative ages of rocks

- Matching up rock layers in different places

- The geologic time scale

Objectives:

- Explain Steno's laws of superposition and original horizontality.
- Based on a geological cross-section, identify the oldest and youngest formations.
- Explain what an unconformity represents.
- Know how to use fossils to correlate rock layers.

Vocabulary:

Vocabulary

Biozone, cross-cutting relationships, geologic time scale, key bed, lateral continuity, microfossil, original horizontality, relative age, superposition, unconformity, uniformitarianism

Grammar:

Question tags, indirect questions

## **Тема 22. Absolute Ages of Rocks**

Overview:

This unit explains the methods of absolute dating of rocks

Key Concepts:

- Tree ring dating
- Ice cores and varves
- Radioactive decay
- Radiometric dating of rocks
- Age of Earth

Objectives:

- Define the differences between absolute age and relative age.
- Describe four methods of absolute dating.
- Explain what radioactivity is and give examples of radioactive decay.
- Explain how the decay of radioactive materials helps to establish the age of an object.
- Estimate the age of an object, given the half-life and the amounts of radioactive and daughter materials.
- Give four examples of radioactive materials that are used to date objects, and explain how each is used.
- Describe how scientists know Earth is billions of years old.

Vocabulary:

Absolute age, daughter product, half-life, ice core, parent isotope, radioactive isotope, radioactivity, radiometric dating, tree ring

Grammar:

Phrasal Verbs

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996н/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"".

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 1</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Устный опрос	OK-5	1. Earth Science and Its Branches 2. Introduction to Geology 3. Studying Earth's Surface 4. Topographic Maps. Using Satellites and Computers 5. Earth's Minerals 6. Mining and Mineral Use
2	Письменное домашнее задание	OK-5 , OK-7	1. Earth Science and Its Branches 2. Introduction to Geology 3. Studying Earth's Surface 4. Topographic Maps. Using Satellites and Computers 5. Earth's Minerals 6. Mining and Mineral Use
3	Тестирование	OK-5 , OK-7	1. Earth Science and Its Branches 2. Introduction to Geology 3. Studying Earth's Surface 4. Topographic Maps. Using Satellites and Computers 5. Earth's Minerals 6. Mining and Mineral Use
	<b>Зачет</b>	OK-5, OK-7	
<b>Семестр 2</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Устный опрос	OK-5	7. Igneous Rocks 8. Sedimentary Rocks 9. Metamorphic Rocks 10. Earth's Energy 11. Plate Tectonics
2	Письменная работа	OK-5 , OK-7	7. Igneous Rocks 8. Sedimentary Rocks 9. Metamorphic Rocks 10. Earth's Energy 11. Plate Tectonics
<b>Семестр 3</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
1	Устный опрос	OK-5	12. Earthquakes 13. Volcanoes 14. Weathering and Formation of Soil 15. Erosion and Deposition 16. Glaciers
2	Письменное домашнее задание	OK-5 , OK-7	12. Earthquakes 13. Volcanoes 14. Weathering and Formation of Soil 15. Erosion and Deposition 16. Glaciers
3	Тестирование	OK-7	12. Earthquakes 13. Volcanoes 14. Weathering and Formation of Soil 15. Erosion and Deposition 16. Glaciers
	<b>Зачет</b>	OK-5, OK-7	

**Семестр 4**

	Текущий контроль		
1	Устный опрос	OK-5	17. Streams and Lakes 18. Ground Water 19. Ocean Basins 20. Evidence of the Earth's Past: Fossils 21. Relative Ages of Rocks 22. Absolute Ages of Rocks
2	Письменное домашнее задание	OK-5 , OK-7	17. Streams and Lakes 18. Ground Water 19. Ocean Basins 20. Evidence of the Earth's Past: Fossils 22. Absolute Ages of Rocks
3	Презентация	OK-5	17. Streams and Lakes 18. Ground Water 19. Ocean Basins 20. Evidence of the Earth's Past: Fossils 21. Relative Ages of Rocks 22. Absolute Ages of Rocks
	<b>Экзамен</b>	OK-5, OK-7	

**6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	

**Семестр 1**

**Текущий контроль**

Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
--------------	--	---	--	---	---

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап					
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.						
Письменное домашнее задание	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	2					
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	3					
<b>Зачтено</b>		<b>Не зачтено</b>								
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.							
<b>Семестр 2</b>										
<b>Текущий контроль</b>										
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1					
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	2					
<b>Семестр 3</b>										
<b>Текущий контроль</b>										

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
Письменное домашнее задание	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	2
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	3
	<b>Зачтено</b>		<b>Не зачтено</b>		
<b>Зачет</b>	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

#### Семестр 4

##### Текущий контроль

Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
--------------	--	---	--	---	---

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Письменное домашнее задание	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	2
Презентация	Превосходный уровень владения материалом. Высокий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения полностью соответствуют задачам презентации. Использованы надлежащие источники и методы.	Хороший уровень владения материалом. Средний уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения в основном соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы в основном соответствуют поставленным задачам.	Удовлетворительный уровень владения материалом. Низкий уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения слабо соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы частично соответствуют поставленным задачам.	Неудовлетворительный уровень владения материалом. Неудовлетворительный уровень доказательности, наглядности, качества преподнесения информации. Степень полноты раскрытия материала и использованные решения не соответствуют задачам презентации. Использованные источники и методы не соответствуют поставленным задачам.	3
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Семестр 1**

**Текущий контроль**

**1. Устный опрос**

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6

Questions for consideration:

1. Write a list of five interesting scientific questions. Is each one testable?
2. A scientist was studying the effects of oil contamination on ocean seaweed. He thought that oil run off from storm drains would keep seaweed from growing normally, so he decided to do an experiment. He filled two aquarium tanks of equal size with water and monitored the dissolved oxygen and temperature in each to be sure that they were equal. He introduced some motor oil into one tank and then measured the growth of seaweed in each tank. In the tank with no oil, the average growth was 2.57 cm. The average growth of the seaweed in the tank with oil was 2.37 cm. Based on this experiment:
  - (a) What was the question that the scientist started with?
  - (b) What was his hypothesis?
  - (c) Identify the independent variable, the dependent variable, and the experimental control(s).
  - (d) What did the data show?
  - (e) Can he be certain of his conclusion? How can he make his conclusion firmer?
3. Explain three types of scientific models. What is one advantage and one disadvantage of each?
4. What are three major branches of Earth science?
5. What branch of science deals with stars and galaxies beyond the Earth?
6. List some important functions of Earth scientists.
7. What is the focus of a meteorologist?
8. An astronomer has discovered a new planet. On the planet, she sees what appears to be a lava flow. With what type of scientist might she consult to help her figure it out?
9. An ecologist notices that an important coral reef is dying off. He believes that it has to do with some pollution from a local electric plant. What type of scientist might help him analyze the water for contamination?
10. Design an experiment that you could conduct in any branch of Earth science. Identify the independent variable and dependent variable. What safety precautions would you have to take?
11. What does geology study?
12. What processes are called internal and surface ones?
13. What waters does the hydrosphere include?
14. What is ground water? Where in the hydrosphere is it located?
15. What two gases comprise most of the Earth's atmosphere?
16. How thick is the Earth's atmosphere?
17. How old is the Earth?

**2. Письменное домашнее задание**

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6

Exercise ♦ 1. Match English words and their Russian equivalents.

geological time разлом породы

lava rock быстрая кристаллизация

the same way геологический период

rapid crystallization рыхлые породы

preexisting rocks возрастающий вес

whole particles покрывать зерна

breakdown of rocks вулканическая порода

loose sediments породы, существующие ранее

to coat the grains цельные частички

increasing weight таким же образом

Exercise ♦ 2. Make up word combinations and translate them.

molten sediments

earth's crust

metamorphic sediments

mineral rocks

physical hard

plutonic process

clastic lava

organic sediments

crystalline rocks

relatively grains

Exercise ♦ 3. Match English words and their Russian equivalents.

exerts more pressure подземные воды

water table мелко-зернистые частички

dry pores оказывать больше давления

meteoric water непродуктивная порода

fine-grained particles чистый песчаник

clean sandstone уровень грунтовых вод

interconnected pores подниматься и опускаться

ripple marks взаимосвязанные поры

rise and fall пустые поры

unproductive rock рябь

Exercise ♦ 4. Make up word combinations and translate them.

salt trapped

drinking rock

connate color

originally basins

well-sorted water

light in water

dirty rocks

mud environment

basement cracks

different content

barren water

ground sands

Exercise ♦ 5. Match words and definitions.

igneous rock

mineral

precipitate

intrusion

cementation

kitchen

bridge

brackish waters

bedding

percolate

sorting

shields

1. Rock that is formed through the cooling and solidification of magma or lava.

2. Forms and spatial position of rocks in the earth's crust.

3. A naturally occurring solid chemical substance formed through biogeochemical processes, having characteristic chemical composition, highly ordered atomic structure, and specific physical properties. An area of the subsurface where source rock has reached appropriate conditions of pressure and temperature to generate hydrocarbons.

4. The range of sedimentary grain sizes that occurs in sediment or sedimentary rock.

5. Water that has more salinity than fresh water, but not as much as seawater.

6. Part of the continental crust in which these usually Precambrian basement rocks crop out extensively at the surface.

7. Cause (drops of moisture or particles of dust) to be deposited from the atmosphere or from a vapor or suspension.

8. Liquid rock that forms under Earth's surface.

9. The binding together of particles or other things by cement.

10. To connect pore spaces or fluid paths in a rock formation.

11. (Of a liquid or gas) filter gradually through a porous surface or substance.

Exercise ♦ 6. Complete the definitions given.

1. A material or structure formed from a loosely compacted mass of fragments or particles.

2. Form or cause to form crystals again.

3. A rock formed from magma erupted from a volcano.

4. The depth at which soil pore spaces or fractures and voids in rock become completely saturated with water.

5. Water trapped in the pores of a rock during formation of the rock.
6. A description of its physical characteristics visible at outcrop, in hand or core samples or with low magnification microscopy, such as colour, texture, grain size, or composition.
7. Rocks that result when magma cools and crystallizes slowly within the Earth's crust (example granite).
8. Change (something) to a liquid condition by heating it.
9. A solution of salt (usually sodium chloride) in water.
10. A process that returns to its beginning and repeats itself in the same sequence.
11. A large-scale structural formation of rock strata.
12. Be situated under (something).

Exercise ♦ 7. Fill the gaps

1. ? have been recrystallized from other rocks under high temperatures and pressures.
2. Boulders, sand grains, and mud particles are ? .
3. Because the rocks that surround the cooling plutonic rocks are good insulators, ? often take thousands of years to solidify.
4. The earth is composed of rocks, which are ? of small grains or crystals called minerals.
5. Rocks can be composed of numerous ? or several different ? .
6. Crystalline sediments are formed by the ? of salt out of water.
7. Fresh water contains so little salt (0-1 ppt) that it can be used for ? .
8. ? have crystallized from a hot, molten liquid.
9. ? become relatively hard sedimentary rocks in the subsurface by the processes of cementation and compaction.
10. The ? can be on the surface or very deep depending on how much rain falls in that area.

Exercise ♦ 8. Insert the verbs from brackets into correct form in Conditional sentences.

1. If the cooling (to be) so rapid as to prevent the formation of even small crystals after extrusion, the resulting rock may be mostly glass.
2. If the cooling of the lava happened slowly, the rocks (to be) coarse-grained.
3. The minute structures, however, disappear, often completely, if the thermal alteration (to be) very profound; thus small grains of quartz in a shale are lost or blend with the surrounding particles of clay, and the fine ground-mass of lavas is entirely reconstructed.
4. Paleo picks can also be used to determine if the sedimentary rock layers in a well (to be) higher or lower in elevation than those in a well that has already been drilled
5. If the anticlines are relatively young, they (not to erode) and appear as topographic ridges on the surface.
6. If an area of the earth's crust is compressed, the rocks (to fold) into anticlines and synclines.
7. If folds (to be) present in the rocks of the earth's crust, that area probably has been compressed some time in the past.
8. If the ancient reef is covered with a shale or salt caprock, it (to form) a gas and oil trap.
9. If the contour line elevations (to increase) in a direction, the slope is rising.
10. If the contours (to be spaced) relatively close together, the elevation is changing rapidly, and the slope is steep.

Exercise ♦ 9. Translate sentences into English.

1. Магматические горные породы ? это породы, образовавшиеся непосредственно из магмы (расплавленной массы преимущественно силикатного состава, образованной в глубинных зонах Земли), в результате её поступления в верхние горизонты Земли, охлаждения и застывания.
2. Магматические горные породы (интрузивные и эфузивные) классифицируются в зависимости от размера кристаллов, текстуры, химического состава или происхождения.
3. Горные породы вулканического происхождения, которые образовались на глубине, называются плутоничными или интрузивными.
4. Те породы, которые образовались в результате излияния на поверхность,

называются эффузивными (излившимися) или вулканическими.

5. Благодаря быстрому остыванию, кристаллы в них мелкие, практически не различимы невооружённым глазом (базальт, риолит и др.).

Exercise ♦ 10. Render the text.

Горные породы ? природная совокупность минералов более или менее постоянного минералогического состава, образующая самостоятельное тело в земной коре. Планеты и другие твёрдые космические объекты состоят из горных пород.

По происхождению горные породы делятся на три группы: магматические (эффузивные и интрузивные), осадочные и метаморфические. Магматические и метаморфические горные породы слагают около 90 % объёма земной коры, однако, на современной поверхности материков области их распространения сравнительно невелики. Остальные 10 % приходятся на долю осадочных пород, занимающие 75 % площади земной поверхности.

Магматические горные породы по своему происхождению делятся на эффузивные и интрузивные. Эффузивные (вулканические) горные породы образуются при изливании магмы на поверхность земли. Интрузивные горные породы, на- против, возникают при изливании магмы в толще земной коры.

Разделение пород на магматические, метаморфические и осадочные не всегда очевидно. В осадочных горных породах, в процессе диагенеза, уже при очень низких (в геологическом смысле) температурах, начинаются минеральные превращения, однако породы считаются метаморфическими при появлении в них новообразованного гранита. При умеренных давлениях начало метаморфизма соответствует температуре 300 °C.

### 3. Тестирование

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6

I. Write true if the statement is true or false if the statement is false.

- 1. Earth science deals with Earth's lands, oceans, and atmosphere.
- 2. Most Earth scientists specialize in studying one aspect of the planet.
- 3. Seismologists forecast major storms to save lives and property.
- 4. Oceanography can be accurately defined as the hydrology of the oceans.
- 5. Meteorologists collect data using technologies such as radar and satellites.
- 6. All the branches of Earth science are connected.
- 7. A lunar geologist might study minerals and rocks under the oceans.
- 8. Climatologists are interested in long-term changes in the atmosphere.
- 9. Environmental science is the study of how the environment affects people.
- 10. Astronomy is defined as the study of the geology of other planets.

II. Circle the letter of the correct choice.

- 1. The main branches of Earth science include
  - a. geology.
  - b. climatology.
  - c. meteorology.
  - d. all of the above
- 2. Which of the following questions would most likely be addressed by a geologist?
  - a. How do hurricanes form?
  - b. What causes ocean currents?
  - c. What is the composition of rocks?
  - d. How do human actions affect the climate?
- 3. A planetary geologist might study the
  - a. minerals found inside Earth.
  - b. composition of Earth's surface.
  - c. minerals and rocks on Mars.
  - d. all of the above
- 4. A marine geologist might study
  - a. organisms that live in the ocean.
  - b. movements of ocean water.
  - c. rocks on the ocean floor.
  - d. none of the above
- 5. If a student wants to learn more about tornadoes, she should take a class in
  - a. seismology.
  - b. climatology.
  - c. meteorology.
  - d. environmental science.
- 6. If an oil company wanted to hire a scientist to locate oil reserves in rocks under Earth's surface, the company would most likely hire a(n)

a. paleontologist.

b. hydrologist.

c. geologist.

d. ecologist.

7. Mineralogy is a branch of

a. oceanography.

b. astronomy.

c. seismology.

d. geology.

III. Match each definition with the correct term.

Definitions

1. study of fossils

2. study of Earth's solid materials and structures and the processes that create them

3. study of Earth's atmosphere

4. study of earthquakes and their causes

5. study of weather and weather patterns

6. broad science that deals with all aspects of planet Earth

7. study of the effects of people on the environment

Terms

a. geology

b. meteorology

c. climatology

d. paleontology

e. environmental science

f. Earth science

g. seismology

## Зачет

Вопросы к зачету:

1) What does geology study?

2) What processes are called internal and surface ones?

3) What waters does the hydrosphere include?

4) What is ground water? Where in the hydrosphere is it located?

5) What two gases comprise most of the Earth's atmosphere?

6) How thick is the Earth's atmosphere?

7) How old is the Earth?

8) What are the three major layers of the Earth? Which is the most dense, which is the least dense?

9) What properties distinguish minerals from other substances?

10) What information could you use to describe the location of a feature on the Earth's surface?

11) What is topography?

12) Which of the following gives you the most accurate representations of distances and shapes on the Earth's surface?

Why?

(a) Mercator projection map

(b) Robinson projection map

(c) globe

13) What is the difference between latitude and longitude? 14) What is an atom? An ion? A cation? An anion? What roles do they play in minerals?

15) What is a chemical bond? What role do chemical bonds play in minerals?

16) What factors control the shape of a well-formed crystal?

17) What is a crystal face?

18) Why do some minerals have cleavage and others do not?

19) What physical property is the most useful for mineral identification?

20) List the rock-forming mineral groups. Why are they called rock-forming? Which are silicates?

## Семестр 2

### Текущий контроль

#### 1. Устный опрос

Темы 7, 8, 9, 10, 11

Questions for consideration:

1) What do you know about igneous rocks? What are they characterized with?

2) What do you know about sedimentary rocks? What are they characterized with?

- 3) What rocks are called metamorphic? What are they characterized with?
- 4) What do you know about non-renewable energy resources?
- 5) What do you know about renewable energy resources?
- 6) How do the differences between oceanic and continental crust lead to the presence of ocean basins and continents?
- 7) Can you describe what a plate is and how can scientists recognize its edges?
- 8) What are the three types of boundaries? Are they prone to earthquakes or volcanoes?
- 9) How do plate tectonics processes lead to changes in Earth's surface features?

## 2. Письменная работа

Темы 7, 8, 9, 10, 11

Exercise ♦ 1. Match English words with their Russian equivalents.

sediments плотность  
shale пересекать  
generate песчаник  
density разрыв  
sandstone образовывать  
limestone путь  
intersect сланец  
fracture проницаемость  
path купол  
permeability известняк  
dome просачиваться  
leak осадочные породы

Exercise ♦ 2. Make up word combinations and translate them.

hydrogen sulfide  
sedimentary rock  
sand grain  
vast expanse  
organic matter  
inorganic particles  
source rock  
rock layer  
animal material  
ancient sediments

Exercise ♦ 3. Match English words with their Russian equivalents.

mapping разведка  
crop out коммерческий объем  
seep звуковая энергия  
exploration долото  
sound energy картирование  
commercial amount двигатель  
wildcat удалять  
bit обнажаться  
engine закачивать  
pump предотвращать  
remove удалять  
prevent проявления  
floor плавучая платформа  
cave разведочная скважина  
floating platform обрушаться  
install основание

Exercise ♦ 4. Make up word combinations and translate them.

pore cap  
natural rivers  
gas trap  
salt arch  
underground outcrops

subsurface exploration  
give off space  
seismic an image  
rock hole  
diesel water  
straight an impulse  
make engine  
mud cutting  
well system

Exercise ♦ 5. Read this passage based on the text and answer the questions that follow.

#### Magma

The rock beneath Earth's surface is sometimes heated to high enough temperatures that it melts and forms magma. Different magmas have different compositions. They contain whatever elements were in the rock that melted. Magmas also contain gases. The main elements found in magma are the same as the elements that are found in crust. Oxygen and silicon are the most prevalent. Whether a given rock melts and forms magma depends on several factors. Temperature is one factor. The temperature has to reach hundreds of degrees Celsius before any minerals melt. Minerals melt at different temperatures, so the mineral composition of rock is an important factor influencing whether it melts. Of common minerals, quartz melts at the lowest temperature (about 650°C), whereas olivine melts at the highest temperature (about 1400°C). Therefore, as the temperature of rock rises, the first mineral to melt is quartz (if present) and the last mineral to melt is olivine (if present). Partial melting occurs when the temperature rises high enough to melt only some of the minerals in rock. Temperature increases with depth below Earth's surface, so melting is more likely to occur at greater depths. Pressure on rock also increases at greater depths. However, increased pressure raises the melting point of rock, so melting is less likely to occur at higher pressures. The addition of water to rock, on the other hand, lowers the melting point of rock, so melting is more likely to occur with added water.

#### Questions

1. How does magma form? 2. Describe the composition of magma. 3. Identify factors that influence the melting of rock. Explain the influence of each factor.

Exercise ♦ 6. Circle the letter of the correct choice:

1. Which statement about sandstone is false?
  - a. It is very porous.
  - b. It is chemical sedimentary rock.
  - c. It forms from sand-sized sediments.
  - d. It is easily penetrated by rainwater.
2. In which sequence do the processes of weathering, deposition, and erosion occur to provide the basis of sedimentary rock?
  - a. weathering, erosion, deposition
  - b. erosion, weathering, deposition
  - c. deposition, erosion, weathering
  - d. erosion, deposition, weathering
3. When flowing water slows down it
  - a. drops sediments.
  - b. has less energy.
  - c. causes more erosion.
  - d. two of the above
4. Each layer of sedimentary rock
  - a. is older than the layer below it.
  - b. is younger than the layer above it.
  - c. was deposited after the layer below it.
  - d. was deposited after the layer above it.
5. Biochemical sedimentary rock
  - a. forms deep beneath Earth's surface.
  - b. forms at the bottom of salt water.
  - c. consists only of chemical precipitates.
  - d. two of the above
6. Which of the following is a biochemical sedimentary rock?
  - a. sandstone
  - b. shale
  - c. limestone
  - d. siltstone

7. Uses of sedimentary rock include
- building stone structures.
  - making concrete.
  - making asphalt
  - all of the above

Exercise ♦ 7. Read this passage based on the text and answer the questions that follow:

#### Sedimentary Rock Formation

Accumulated sediments harden into sedimentary rock by lithification. Two important steps are needed for sediments to lithify: compaction and cementation.

- Compaction occurs when sediments are squeezed together by the weight of all the sediments on top of them.
- Cementation occurs when spaces between sediments fill in with mineral crystals. The minerals crystallize out of water that seeps through the sediments.

Sedimentary rocks can form from sediments with a wide range of sizes. The type of sedimentary rock that forms depends on the size of the sediments.

- If sediments are large and rounded, they form rock called conglomerate.
- If sediments are large and angular, they form rock called breccia.
- Smaller, sand-sized sediments form sandstone.
- Still smaller, silt-sized sediments form siltstone.
- The smallest, clay-sized sediments form shale.

When sediments settle out of calm water, they form horizontal layers. One layer is deposited first; then another layer is deposited on top of the first layer. More and more layers are deposited on the layers below them. Therefore, any layer of sedimentary rock is always younger than the layer below it, as long as the layers have not been disturbed.

Biochemical sedimentary rocks form at the bottom of an ocean or salt lake. Living creatures remove ions such as calcium, magnesium, and potassium from the salt water to make shells and other tissues. When the organisms die, they sink to the ocean floor. Their shells become biochemical sediments, which may then become compacted and cemented into sedimentary rocks.

#### Questions

- What is lithification? What steps occur during lithification?
- Relate sediment size to type of sedimentary rock.
- Explain why any layer of sedimentary rock is younger than the layer below it, as long as the layers have not been disturbed.
- What are biochemical sedimentary rocks? Where and how do they form?

Exercise ♦ 8. Write true if the statement is true or false if the statement is false.

- \_\_\_\_\_ 1. The sediments in sedimentary rock may be precipitates.
- \_\_\_\_\_ 2. Weathering breaks up or dissolves rock.
- \_\_\_\_\_ 3. The more energy a stream has, the larger the sediments it can carry.
- \_\_\_\_\_ 4. Sediments settle out of water in vertical layers.
- \_\_\_\_\_ 5. Shale is a type of bioclastic sedimentary rock.
- \_\_\_\_\_ 6. Sedimentary rocks are softer than igneous or metamorphic rocks.
- \_\_\_\_\_ 7. Sedimentary rocks are too fragile to be used for construction.
- \_\_\_\_\_ 8. Rock salt forms from a chemical precipitate.
- \_\_\_\_\_ 9. Clastic rocks are sedimentary rocks that form only from sand-sized sediments.
- \_\_\_\_\_ 10. Lithification is the second step of cementation.

Exercise ♦ 9. Match each definition with the correct term.

#### Definitions

- \_\_\_\_\_ 1. sedimentary rock that forms from chemical precipitates
- \_\_\_\_\_ 2. process by which sediments harden into rock
- \_\_\_\_\_ 3. sedimentary rock containing only inorganic sediments
- \_\_\_\_\_ 4. breaking of rock into smaller pieces
- \_\_\_\_\_ 5. crystallization that fills in the spaces between loose sediments
- \_\_\_\_\_ 6. dissolving of minerals in rock
- \_\_\_\_\_ 7. sedimentary rock containing organic sediments

#### Terms

- a. physical weathering
- b. clastic rock
- c. chemical weathering
- d. bioclastic rock
- e. cementation
- f. lithification

g. chemical rock

Exercise ♦ 10. Fill in the blank with the appropriate term.

1. The White House in Washington, D.C., is made of the sedimentary rock \_\_\_\_\_.
2. The transport of sediments by water, wind, ice, or gravity is called \_\_\_\_\_.
3. The two steps of lithification are compaction and \_\_\_\_\_.
4. Sedimentary rock that consists of large angular sediments is named \_\_\_\_\_.
5. Sedimentary rock that forms from clay is called \_\_\_\_\_.
6. Sedimentary rock that consists of large rounded sediments is named \_\_\_\_\_.
7. The squeezing together of sediments by the weight of overlying sediments is called \_\_\_\_\_.

**Семестр 3**

**Текущий контроль**

**1. Устный опрос**

Темы 12, 13, 14, 15, 16

Choose one of the following topics and make a report:

- 1) The Strongest Earthquakes in the World
  - 2) The Causes of Earthquakes
  - 3) Current Active Volcanoes in the World
  - 4) The Formation of Volcanoes
  - 5) The Examples of Mechanical Weathering
  - 6) The Examples of Chemical Weathering
  - 7) The Process of Soil Formation
  - 8) The Consequences of Erosion
  - 9) Types of Glaciers
  - 10) Tidewater Glaciers
- 7)  
8)  
9)  
10)

**2. Письменное домашнее задание**

Темы 12, 13, 14, 15, 16

1. Сделать письменный перевод текста по специальности.

We study our Earth for many reasons: to find water to drink or oil to run our cars or coal to heat our homes, to know where earthquakes will occur or to predict landslides or floods, and to try to understand our natural surroundings.

Geology may be divided into physical geology and historical geology.

Physical geology deals with the materials of the Earth, earth crust movements, the structure of the Earth and various processes and agencies, such as weather, wind, streams, glaciers, the sea, organisms, volcanoes, earthquakes, subterranean water, etc.

Historical geology is the branch of geologic science that relates to the past history of the earth. Earth is not stable ? nothing on its surface is permanent. Thus to understand the world we live in, we must study Earth's history. We study Earth's history by studying the record of past events that are preserved in rocks. The layers of the rocks are the pages in our history book.

Rock layers are also called strata and the science that treats of these layered rocks is referred to as stratigraphy.

To tell the age of most layered rocks scientists study the fossils these rocks contain. Fossils are the remains of once-living organisms.

Today the animals and plants that live in the ocean are very different from those that live on land and the animals and plants that live in one part of the ocean or on one part of the land are very different from those in other parts. Similarly, fossils, animals and plants from different environments are different. Scientists must study the fossil from a variety of environments to build a complete picture of the animals and plants that lived in the past. The science that studies fossil remains is called paleontology.

2. Задайте следующие вопросы по-английски:

- 1) Каковы причины (для чего) нашего изучения Земли?
- 2) Что изучает физическая геология?
- 3) Что изучает историческая геология?
- 4) Какая наука называется исторической геологией?
- 5) Какая наука называется физической геологией?
- 6) Земля постоянна или она изменяется?
- 7) Для чего необходимо изучать историю Земли?
- 8) Как мы изучаем историю Земли?
- 9) Как мы называем слоистые породы?
- 10) Как мы называем слои пород?
- 11) Какая наука называется стратиграфией?

12) Как называются ископаемые остатки горных пород?

13) Для чего ученым необходимо изучать различные среды обитания растений и животных?

14) Как называется наука, которая изучает ископаемые остатки?

3. Ответить на вопросы письменно, используя информацию текста.

4. Дайте русские эквиваленты:

subterranean water; to predict earthquakes; to expect landslides; natural environments; different surroundings; permanent structures; the record of past events; layered rocks; rock strata; fossil remains; to be preserved; to be referred to as; to differ from; to relate to past history.

5. Подберите синонимичные пары слов:

1. to treat

2. to be called

3. constantly

4. surrounding

5. remains

6. layers

7. various

8. layer

9. difference

10. to differ

1. to be referred as

2. permanently

3. fossils

4. strata

5. different

6. environments

7. to deal with

8. stratum

9. to vary

10. variety

6. Соедините два предложения в одно, используя союз ?that?, или причастный оборот.

1. Scientists study the fossils. These fossils are contained in rocks.

2. Animals and plants live in various environments. These environments are different.

3. We study Earth history by studying past events. These events are recorded in the rocks.

7. Переведите на английский язык.

1. Для того чтобы выяснить возраст Земли, учёные изучают ископаемые остатки.

2. Для того чтобы понять окружающую среду, мы должны изучать ее историю.

3. Для того чтобы получить полную картину прошлого, учёные должны изучать различные среды обитания растений и животных.

8. Трансформируйте следующие словосочетания в предложения. Переведите.

organic remains preserved in rocks

minerals widely utilized by man

subterranean water contained in rocks

rocks formed by volcanic activity

earthquakes recorded by modern instruments

agencies constantly shaping the earth's landscape

forms of life gradually disappearing at present

9. Соедините два предложения в одно, используя союз 'that', или причастный оборот.

1. Scientists study the fossils. These fossils are contained in rocks.

2. Animals and plants live in various environments. These environments are different.

3. We study Earth history by studying past events. These events are recorded in the rocks.

10. Подготовьте развернутое сообщение по теме: Геология. Основные направления геологии и ее роль в развитии общества.

Написать реферат по предложенной теме.

### **3. Тестирование**

Темы 12, 13, 14, 15, 16

Тест :1 What will you do if they \_\_\_\_\_ you to work overtime again?

A ask  B 'll ask  C 'd ask

2 Mum is worried about the weather. She thinks \_\_\_\_\_ tomorrow.

- A it's snowing  B it's going to snow  C it snows   
3 I won't become a director  show more leadership qualities.  
A unless I don't  B if I'll  C unless I   
4 We'd enjoy the course more if we  less work to do.  
A would have  B had  C will have   
5 What  when she finishes school? Has she decided?  
A is going to do she  B is she going do  C is she going to do   
6 You  update your CV if you apply for that job. It's essential.  
A might  B must  C can   
7 If they offer you an internship,  it?  
A do you take  B will you take  C are you taking   
8 Maria's ill so she  round for dinner this Saturday.  
A isn't coming  B doesn't come  C is going to come   
9 A Let's go out for something to eat.  
B OK. Where ?  
A we going to go  B shall we go  C will we going to   
10 We  our new boss tomorrow morning.  
A are meeting  B go to meeting  C going meet   
11 If I  badly in my exam, I'll just take it again next term.  
A ?ll do  B ?d do  C do   
12 A Is that the post arriving?  
B Yes.  it for you.  
A I'm get  B I'm going  C I'll get   
13 You'd get a better job if you  more qualifications.  
A had  B will have  C would have   
14 I'm sure Alex  a first-class degree. He knows everything!  
A will get  B is getting  C shall get   
15 He wouldn't do unpaid work unless it  for a very good cause.  
A wasn't  B was  C would be   
16 A Don't put plastic bottles in the rubbish. We can recycle them.  
B Oh, sorry. I promise I  it again.  
A 'm not going to do  B won't do  C ?m not doing   
17 If they invite you for an interview,  there in plenty of time.  
A will get  B would get  C get   
18  your plate now, sir?  
A Am I taking  B Will I take  C Shall I take   
19 She  apply for a scholarship if she got a place on a course.  
A 'll be able  B can  C could   
20 The bin's beginning to smell.  it out.  
A I'll take  B I'm going  C I take   
a Which is the stressed syllable? Tick () A, B, or C.  
1 A su|per|mar|ket  B su|per|mar|ket  C su|per|mar|ket   
2 A ex|pe|ri|ence  B ex|pe|ri|ence  C ex|pe|ri|ence   
3 A pa|ckal|ging  B pa|ckal|ging  C pa|ckal|ging   
4 A pro|fe|ssor  B pro|fe|ssor  C pro|fe|ssor   
5 A re|si|dence  B re|si|dence  C re|si|dence   
b Which word has a different sound? Tick () A, B, or C.  
6 A date  B they  C eye   
7 A biscuit  B container  C olive   
8 A recycle  B package  C rubbish   
9 A diet  B lifestyle  C dustbin   
10 A tray  B site  C waste   
a Tick () the correct word or phrase, A, B, or C.  
1 I always check the  date on packaging before I buy any food.  
A sell-by  B sold-by  C sale-by   
2 Don't throw those sweet  on the floor.  
A cartons  B wrappers  C cardboard   
3 If you don't want your old books,  them away to charity.  
A give  B throw  C take   
4 I bought four  of ice cream ? there was a special offer.  
A jars  B lids  C tubs

- 5 Another word for 'dustman' is \_\_\_\_\_ ' collector'.  
A landfill B waste C refuse
- 6 If you don't \_\_\_\_\_ food properly, you can become ill.  
A rewarm B reheat C recool
- 7 It isn't my turn to \_\_\_\_\_ the rubbish.  
A take out B give away C take away
- 8 You should only use recyclable bin \_\_\_\_\_ in dustbins.  
A packets B bags C containers
- b Tick ( ) the correct word A, B, or C for the definitions.
- 9 to be present at a lecture or meeting  
A attend B apply C assist
- 10 the type of letter you send with a CV for a job  
A explanation B experience C covering
- 11 a long piece of written work at the end of a degree  
A lecture B dissertation C tutorial
- 12 to make a formal request to a company for a job, or a college for a course  
A apply B ask C attend
- 13 a lesson with a small group of students and a teacher or professor  
A trial B lecture C tutorial
- 14 a person who is prepared to recommend you for a job  
A referee B reference C referral
- 15 students studying for their first degree  
A graduates B undergraduates C postgraduates
- 16 money given by an organization to help a student pay for their education  
A internship B apprenticeship C scholarship
- 17 an official document required to do a job in another country  
A work permission B work permit C job permission
- 18 particular abilities like IT, languages, etc.  
A skills B scholars C experience
- 19 a job that is available for somebody to do  
A vacancy B offer C interview
- 20 the word for degrees, diplomas, etc.  
A references B interns C qualifications

### **Зачет**

Вопросы к зачету:

- 1) What rocks are called igneous? What are they characterized with?
- 2) What rocks are called sedimentary? What are they characterized with?
- 3) What rocks are called metamorphic? What are they characterized with?
- 4) What do you know about non-renewable energy resources?
- 5) What do you know about renewable energy resources?
- 6) How do the differences between oceanic and continental crust lead to the presence of ocean basins and continents?
- 7) Can you describe what a plate is and how can scientists recognize its edges?
- 8) What are the three types of boundaries? Are they prone to earthquakes or volcanoes?
- 9) How do plate tectonics processes lead to changes in Earth's surface features?
- 10) What three different types of stresses causing different types of deformation are there?
- 11) What types of folds are there and what are the conditions under which they form?
- 12) Compare fractures and faults. How are they related to earthquakes?
- 13) How are the locations of volcanoes related to plate tectonics?
- 14) Why are volcanoes found at convergent and divergent plate boundaries?
- 15) How can intraplate volcanoes form?
- 16) Define mechanical weathering. Can you give examples of this type of weathering? What are the agents of this type of weathering?
- 17) Define chemical weathering. Can you give examples of this type of weathering? What are the agents of this type of weathering?
- 18) What agents produce erosion?
- 19) What are the mechanisms by which the glaciers move?
- 20) Differentiate among alpine and continental glacier. Where are alpine and continental glaciers found today?

### **Семестр 4**

#### **Текущий контроль**

##### **1. Устный опрос**

Темы 17, 18, 19, 20, 21, 22

Questions for consideration:

- 1) What factors a) control the competence of a stream; b) affect stream capacity?
- 2) Can you distinguish among the three types of stream erosion; hydraulic action, solution and abrasion?
- 3) List and explain three ways in which sediment can be transported by a stream. Which type of transport is independent of stream velocity?
- 4) What is the difference between porosity and permeability?
- 5) What is called the capillary fringe and how does it form?
- 6) Why is ground water particularly valuable resource? Give at least three reasons.
- 7) How do caverns, speleothems and sinkholes form?
- 8) Can you distinguish among active and passive continental margins?
- 9) What are the relationships among submarine canyons, abyssal fans, and turbidity currents?
- 10) Can you describe turbidity currents? How are they associated with earthquakes / with large floods in major rivers?

## 2. Письменное домашнее задание

Темы 17, 18, 19, 20, 22

1. Письменно выполнить перевод текста по специальности.

Rock ? one of the solid materials of which the earth's crust is mainly composed. It is made up of minerals. The majority of rocks are heterogeneous aggregates of more than one kind of mineral, but some rocks consist largely of a single kind of mineral.

Rock occurs both in the form of layers (strata) and irregular masses of various sizes and shapes. It originates in many ways. According to their origin three major categories of rocks are recognized. They are igneous rocks (Latin ?igne? means ?fire?), sedimentary rocks and metamorphic rocks. (?Metamorphic? in Greek means ?changed form?.)

It is believed that at one time the Earth was molten (liquid or almost liquid). It is believed that some of the molten material cooled to form the solid crust of the Earth. Any material which was formed from liquid rock is called igneous rock.

During the long period of geologic time, igneous rocks were eroded. The forces of erosion carried away particles of eroded rock ? some coarse, some fine ? and set them down in layers, either on dry land or under water. In time some of these materials were subjected to high pressures. As a result they changed into another type of solid material known as sedimentary rock.

Igneous and sedimentary rocks were often subjected to heat, pressure or movement. As a result their original qualities were changed. Thus, new materials known as metamorphic rocks were formed.

2. Найти в тексте эквиваленты следующим словам и словосочетаниям:

большинство пород; однородные агрегаты; более чем; в основном; один (единственный); неправильная по форме и размерам масса; различными путями; согласно происхождению?; главные категории; изверженные, осадочные и метаморфические породы; полагают, что?; когда-то; выветриваться (эродировать); силы эрозии?; выносить частицы эродированной породы; грубые/тонкозернистые частицы; откладывать слоями; либо ? либо; со временем; подвергаться высокому давлению; в результате; первоначальные свойства.

3. Заменить подчеркнутые слова и выражения словами и выражениями из текста.

1. The earth crust mainly consists of rocks.
2. Most of rocks are heterogeneous aggregates.
3. Rock occurs in irregular masses of different sizes and shapes.
4. Three main categories of rocks are recognized.
5. Any material which was formed from liquid rock is referred to as igneous rock.

4. Составьте пары противоположных по смыслу слов.

- a. major
- b. regular
- c. solid
- d. majority
- e. single
- f. coarse
- g. many
- h. heterogeneous
- i. to cool
- 1. minority
- 2. minor
- 3. fine
- 4. irregular
- 5. liquid
- 6. few
- 7. to heat
- 8. one
- 9. homogeneous

5. Найти и исправить смысловые ошибки в следующем отрывке, опираясь на информацию основного текста.

1. The Earth's crust is largely made up of rocks. Most of rocks are homogeneous but some are heterogeneous aggregates.
2. Rocks never occur in the form of layers. They normally occur in the form of irregular masses of different sizes and shapes. Three types of rocks are recognized according to their composition: igneous, sedimentary and metamorphic.
3. It is believed that at one time the Earth was solid. Any material which was formed from solid rock is referred to as igneous rock.
4. During the long history igneous rocks were eroded. The eroded particles were set down in layers and subjected to high pressure. Thus, sedimentary rocks were formed.
5. Although sedimentary and igneous rocks were subjected to pressure and heat their original qualities never changed.
6. Вставить нужные предлоги.
1. All rocks are composed **of** minerals.
2. Minerals are **of** great interest and importance **for** the geologists.
3. The oceanic crust is made up **of** dark rocks.
4. Any material which was formed **from** liquid rock is called igneous rock.
5. This area is now covered **by** sedimentary rock.
6. **At** one time the Earth was liquid.
7. **At** time, some of these materials were subjected **to** heat.
8. The word **of**metamorphic**is** comes **from** two Greek words.

7. Сравните структуры предложений. Определите, какие из них содержат усиительную конструкцию. Переведите предложения на русский язык.

1. The process of deposition produces sedimentary rocks.
2. It is known that the process of deposition produces sedimentary rocks.
3. It is the process of deposition that produces sedimentary rocks.

1. Sedimentary rocks are produced due to the process of deposition.
2. It is sedimentary rocks that are produced due to the process of deposition.
3. It is known that sedimentary rocks are produced by the process of deposition.

1. The science of geology deals with the mineral resources of the Earth.
2. It is known that the science of geology deals with the mineral resources of the earth.
3. It is known that it is the science of geology that deals with the mineral resources of the earth.

8. Трансформируйте данное предложение в предложения:

- а) с усиительной конструкцией **?it is ? that?**.
- б) с безличной **?it is believed that ??**
- с) с безличной и усиительной

During this era sedimentation became the leading process in the formation of geologic record.

именно на протяжении этой эры?,

именно осадконакопление?,

полагают, что на протяжении этой эры,

полагают, что осадконакопление?,

полагают, что именно на протяжении этой эры?,

полагают, что именно осадконакопление?.

9. Переведите на английский язык (письменно).

1. Геолог изучает породы, потому что именно в породах зарегистрированы события прошлой истории Земли.
2. Полагают, что когда-то Земля представляла собой расплавленную массу.
3. Именно из этой массы в результате ее охлаждения образовались изверженные породы.
4. Полагают, что именно эти породы подвергались процессу эрозии и в результате образовались осадочные породы.
5. Именно из этих пород **of** изверженных и осадочных **of** сформировались метаморфические породы.
6. Известно, что все три типа пород встречаются на поверхности Земли.

10. Используя информацию данного текста, ответьте на вопросы:

Granite is a very common but complex in composition intrusive rock, consisting of about 10 **to** 30% of quartz accompanied by a large amounts of feldspar and by relatively minor amounts of other minerals, having grains of different forms and colours.

1. Как часто гранит встречается в природе?
2. Каково происхождение гранита?
3. Гранит имеет сложный или простой состав?
4. Какие минералы входят в состав гранита?
5. Какой минерал является доминирующим?
6. Какие минералы, и в каких количествах являются сопутствующими?
7. Чем определяется цвет гранита?

11. Переведите данные вопросы на английский язык.

3. Сочинение "My future career".

**3. Презентация**

Темы 17, 18, 19, 20, 21, 22

Make a presentation on the chosen topic:

1. Fossils Were Living Organisms
2. Superposition of Rock Layers
3. Determining the Relative Ages of Rocks
4. Earth's Age
5. Matching Up Rock Layers
6. The Geologic Time Scale
7. Three Ring Dating
8. Radioactive Decay
9. Radiometric Dating of Rocks
10. Techniques Used to Determine the Absolute Age of an Object or Event

**Экзамен**

Вопросы к экзамену:

1. Read and translate the professional text.
2. Render the given text.
3. Speak on the given topic.

Sample Text:

An international industry

The oil and gas industry employs hundreds of thousands of people worldwide. Many teams have a mixture of nationalities so that English is often the language used, and is often specified for formal communications.

Although most of the world has adopted an international measuring system and measures volume in litres, the oil industry often uses the US barrel as a measure even though most oil today is never contained in a barrel.

The sector of the oil and gas industry from discovery and drilling to production and refining is known as the upstream sector. Initially, producing countries allowed trading countries (USA, Britain, and Holland) to exploit their oil as a raw material. But they needed to control their own resources commercially and they realized the advantages of processing their crude oil locally to increase the value of the product. They built their own refineries where the crude oil is separated into different forms and converted into different products. The production of oil and gas has become a major element in international relations and politics. A large part of the industry has developed, transporting oil and gas from the producing countries to consumers and this is sometimes referred to as the midstream sector.

The processing of oil into different products is known as the downstream sector. These products include the different fuels required for cars, trucks, and airplanes, fuel for power stations and heating, the basic material or feedstock for plastics, fertilizers, pharmaceuticals, and the asphalt that covers our roads. Oil and gas are finite resources and because of the increasing scarcity of oil and gas, concern for the environment, and concerns over security of supply, a huge effort is being made to develop alternative sustainable sources of energy. These sources may eventually more than triple the potential reserves of hydrocarbon fuels. Beyond that, there are even more exotic sources, such as methane hydrates, that some experts claim can double available resources once more.

With increasing consumption and ever-increasing conventional and unconventional resources, the challenge becomes not one of availability, but of sustainable use of fossil fuels in the face of rising environmental impacts, that range from local pollution to global climate effects.

But the skills of the people working in the oil and gas industry across the world will ensure that oil and gas will be available to us for many years to come.

Sample Text for Rendering:

Tap Oil commences drilling in Thailand

<http://www.energyglobal.com/upstream/drilling-and-production/18052016/Tap-Oil-commences-drilling-in-Thailand/>

Tap Oil Limited (ASX:TAP) has provided an update on the status of the Sri Trang-1 exploration well in the Northern Gulf of Thailand (Tap 30% interest).

Location/proposed depth

The Sri Trang-1 exploration well is located in the Reservation Area of the G1/48 concession in the Gulf of Thailand approximately 18 km north northeast of the Manora oil development.

The well is being drilled in 40 m of water and will be drilled to approximately 2590 m measured depth. The well is expected to take 10 days on a trouble free dry hole basis.

The well objective is to evaluate the primary Middle Miocene lacustrine sands target with secondary targets of Late Miocene fluvial sands. The Middle Miocene lacustrine sands target is the main reservoir level at the Manora Oil Field. A valid test of the primary objective Middle Miocene sands is essential as it will validate the hydrocarbon prospectivity of the Northern Kra basin and de-risk dependent prospects immediately to the West of Sri Trang-1. The outcome of the well will determine any likely development scenario, including a scenario where a production platform is tied back to the Manora Production facility.

#### Budget

The drilling cost of the Sri Trang-1 well are to be offset against the G1/48 Reservation Area fee (~US\$3.8 million) paid to the Thai Department of Mineral Fuels by the Joint Venture of the Reservation Area in the G1/48 concession. Providing the well comes in on budget, Tap will not be required to contribute any further cash for the well. Tap's share of the expected well cost is US\$1.02 million.

Progress Mubadala Petroleum, Operator of the G1/48 Reservation Area concession has advised that at 17:30 hrs WST the Atwood Orca jackup drilling unit spudded the Sri Trang-1 exploration well.

During the period from 17:30 hrs WST 17 May 2016 to 07:00 hrs WST 18 May 2016, the well was drilled to a depth of 435.3 m measured depth.

#### Forward plan

The forward plan for the Sri Trang-1 well is to set and cement the 9 5/8 in. casing prior to drilling ahead to the planned total depth of 2590 m measured depth.

Tap's next anticipated announcement will be released upon completion of drilling.

#### Questions for speaking:

- 1) What factors a) control the competence of a stream; b) affect stream capacity?
- 2) Can you distinguish among the three types of stream erosion; hydraulic action, solution and abrasion?
- 3) List and explain three ways in which sediment can be transported by a stream. Which type of transport is independent of stream velocity?
- 4) What is the difference between porosity and permeability?
- 5) What is called the capillary fringe and how does it form?
- 6) Why is ground water particularly valuable resource? Give at least three reasons.
- 7) How do caverns, speleothems and sinkholes form?
- 8) Can you distinguish among active and passive continental margins?
- 9) What are the relationships among submarine canyons, abyssal fans, and turbidity currents?
- 10) Can you describe turbidity currents? How are they associated with earthquakes / with large floods in major rivers?
- 11) Why is it rare for an organism to be preserved as a fossil?
- 12) Can you distinguish between body fossils and trace fossils?
- 13) Can you describe five types of fossilization?
- 14) What is the importance of index fossils? Give several examples.
- 15) How was the geologic time scale created? How many periods of time is it divided into?
- 16) Can you define the differences between absolute age and relative age?
- 17) How are the relative ages of rocks determined?
- 18) How are the absolute ages of rocks determined?
- 19) How many methods of absolute dating are there?
- 20) What is radioactivity? Give examples of radioactive decay.
- 21) How does the decay of radioactive materials help to establish the age of an object?
- 22) What radioactive materials are used to date objects? Give four examples. How is each used?

#### **6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 1</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	20
Письменное домашнее задание	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	2	20
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	3	10
<b>Зачет</b>	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
<b>Семестр 2</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	10
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	2	10
<b>Семестр 3</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	10
Письменное домашнее задание	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	2	10
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	3	10

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Зачет</b>	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
<b>Семестр 4</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	20
Письменное домашнее задание	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	2	20
Презентация	Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдаёт её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.	3	10
<b>Экзамен</b>	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1 Основная литература:

1. Гуревич В.В., Практическая грамматика английского языка. Упражнения и комментарии / Гуревич В.В. - Москва: ФЛИНТА, 2017. - 292 с. - ISBN 978-5-89349-464-8 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893494648.html> (дата обращения: 04.08.2019). - Режим доступа : по подписке.
2. Ершова О.В., Английская фонетика : От звука к слову : учебное пособие по развитию навыков чтения и произношения / О.В. Ершова, А.Э. Максаева. - 4-е изд. стереотип. - Москва: ФЛИНТА, 2016. - 136 с. - ISBN 978-5-9765-1050-0 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976510500.html> (дата обращения: 04.08.2019). - Режим доступа : по подписке.
3. Гуревич В.В., Теоретическая грамматика английского языка. Сравнительная типология английского и русского языков / Гуревич В.В. - Москва: ФЛИНТА, 2017. - 168 с. - ISBN 978-5-89349-422-8 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893494228.html> (дата обращения: 04.08.2019). - Режим доступа : по подписке.

## 7.2. Дополнительная литература:

1. Сиполс О.В., Develop Your Reading Skills: Comprehension and Translation Practice. Обучение чтению и переводу (английский язык) : учебное пособие / О.В. Сиполс. - 3-е изд., стереотип. - Москва: ФЛИНТА, 2016. - 376 с. - ISBN 978-5-89349-953-7 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893499537.html> (дата обращения: 04.08.2019). - Режим доступа : по подписке.
2. Болсуновская, Л. М. Petroleum Engineering. Course book = Нефтегазовое дело. Книга для студентов : учебное пособие / Л.М. Болсуновская Р.Н. Абрамова, И.А. Матвеенко [и др.] ; под. ред. Л.М. Болсуновской, Р.Н. Абрамовой, И.А. Матвеенко ; Томский политехнический университет. - 4-е изд.. испр. и доп. - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2016. - 768 с. - ISBN 978-5-4387-0683-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1043914> (дата обращения: 04.08.2019). - Режим доступа : по подписке.
3. Скнарина, И.И. Учебное пособие по развитию навыков устной и письменной речи на английском языке для студентов З курса по направлению 'ГЕОЛОГИЯ' бакалавриата и специалитета Института наук о Земле / И.И. Скнарина ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 104 с. - ISBN 978-5-9275-2839-4. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1039692> (дата обращения: 04.08.2019). - Режим доступа : по подписке.
4. Добронецкая Э. Г. Грамматические трудности английского языка : учебно-методическое пособие / Добронецкая Э.Г. ; Науч. ред. Д.Х.Бакеева . - 3-е изд., доп. и расш. - Казань: Издательство Казанского университета, 2001. - 179 с.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- English for Business Communication. Английский язык для делового общения: учебное пособие Авторы: Яшина Т.А., Жаткин Д.Н. Издательство: Флинта; НОУ ВПО ?МПСИ?, 2009 г. 109 страниц - <http://www.knigafund.ru/sections/127>
- Geology - [www.geology.about.com](http://www.geology.about.com)
- Geology at Moscow State University - <http://www.geol.msu.ru/english/index.html>
- Geology at Oxford University - [http://www.ox.ac.uk/admissions/undergraduate\\_courses/courses/earth\\_sciences\\_geology/earth\\_sciences.html](http://www.ox.ac.uk/admissions/undergraduate_courses/courses/earth_sciences_geology/earth_sciences.html)
- News and Information About Geology and Earth Science - [www.geology.com](http://www.geology.com)
- Oxford University Press - [www.oup.co.uk](http://www.oup.co.uk)
- The journal Geology - [www.geology.geoscienceworld.org](http://www.geology.geoscienceworld.org)
- Деловое общение на английском: Учебное пособие Автор: Филиппова М.М. Издательство: Издательство МГУ, 2010 г. - <http://www.knigafund.ru/books/68133>
- Российский государственный университет нефти и газа им. И.М Губкина - [www.gubkin.ru/](http://www.gubkin.ru)

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

Вид работ	Методические рекомендации
лабораторные работы	<p>Состав и содержание работы определяется ее ведущей дидактической целью - формирование практических умений: профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности); учебных , необходимых в последующей учебной деятельности.</p> <p>Состав и содержание работ направлены на реализацию государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников. Они должны охватывать весь круг профессиональных умений, на подготовку к которым ориентирована данная дисциплина и вся подготовка специалиста.</p>
самостоятельная работа	<p>Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ознакомление с основной и дополнительной литературой;</li><li>- самоподготовка по вопросам;</li><li>- написание эссе</li><li>- выполнение практических заданий</li><li>- подготовка к контрольной работе</li><li>- подготовка к тестам.</li></ul> <p>Приступая к изучению материалов занятия, студенты вначале должны ознакомиться с методическими рекомендациями, литературой, первоисточниками (нормативными документами) по соответствующей теме. В планах практических занятий предложен круг вопросов, заданий и тем эссе, который подобран так, чтобы было по частям раскрыто содержание темы в целом. Вместе с тем, вопросы и задания направляют студентов на творческий подход к освоению дисциплины.</p>
устный опрос	<p>Беседа - диалогический метод обучения, при котором преподаватель путём постановки тщательно продуманной системы вопросов подводит студентов к пониманию нового материала или проверяет, отрабатывает ими уже изученное. В зависимости от конкретных задач, содержание учебного материала, уровня творческой познавательной деятельности студентов предполагает различные виды бесед.</p> <p>Фронтальный опрос, как и всякий опрос, - это контрольное опрашивание на уроке, проверка степени и осознанности усвоения учебного материала. При этом, как правило, преподаватель опрашивает учащихся всей группы.</p> <p>Индивидуальный опрос - преподаватель ставит перед группой вопрос, одну-две минуты выжидает, чтобы все студенты подумали, затем вызывает кого-либо из намеченных. После ответа студента преподаватель обращается к группе с предложением дополнить или исправить ошибку, допущенную при ответе; делает нужные замечания по ответу и выставляет оценку. Затем ставит новый вопрос.</p>
письменное домашнее задание	Обучающиеся получают задание, требующие раскрыть определённые теоретические вопросы или решить определенные. Работа выполняется письменно дома и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.
тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.
зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.
письменная работа	При подготовке любой письменной работы должны быть сформулированы актуальность и важность данной темы, цели и задачи работы, должен быть проведен разбор исследуемых материалов по определенной проблеме, проведено описание подходов ,методов и индикаторов, используемых авторами, проведен их сравнительный анализ с позиции автора письменной работы и, в заключение, сделаны выводы.

Вид работ	Методические рекомендации
презентация	<p>Для создания презентаций наиболее простой и распространенной программой является PowerPoint, входящий в программный пакет Microsoft Office. С ее помощью пользователь может быстро оформить доклад в едином стиле, значительно повысив степень восприятия предоставляемой информации аудиторией, обеспечив визуализацию информации в виде блок-схем, тезисов, маркированных списков. Презентация, подготовленная в Power Point, представляет собой последовательность слайдов, которые могут содержать все необходимые таблицы, диаграммы, схемы, рисунки, входящие в демонстрационный материал. При необходимости в презентацию можно вставить видеоэффекты и звук.</p> <p>Этапы создания презентации</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Планирование презентации: определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала.</li><li>2. Составление сценария: логика, содержание.</li><li>3. Разработка дизайна презентации: определение соотношения текстовой и графической информации, введение анимационных эффектов, цветовая гамма.</li><li>4. Проверка и отладка презентации.</li></ol> <p>Требования к оформлению презентаций</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Требования к содержанию информации:<ul style="list-style-type: none"><li>- заголовки должны привлекать внимание аудитории; у каждого слайда должен быть заголовок;</li><li>- слова и предложения короткие (тезисы, следует избегать перепечатывания текста доклада);</li><li>- временная форма глаголов ? одинаковая;</li><li>- минимум предлогов, наречий, прилагательных (четкость изложения).</li></ul></li><li>2. Требования к расположению информации.<ul style="list-style-type: none"><li>- горизонтальное расположение информации;</li><li>- наиболее важная информация в центре экрана;</li><li>- комментарии к картинке располагать внизу;</li><li>- минимум анимации, которая отвлекает внимание, стараться избегать анимации (по щелчку). Если анимацию вводится, то она должна последовательно появляться на экране. Анимационные эффекты не должны использоваться как самоцель. Анимация допустима либо для создания определенного настроения или атмосферы презентации (в этом случае анимация тем более должна быть сдержанна и хорошо продумана), либо для демонстрации динамичных процессов, изобразить которые иначе просто не возможно (например, для поэтапного вывода на экран рисунка).</li></ul></li></ol>
экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

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

Освоение дисциплины "Иностранный язык" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

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

Освоение дисциплины "Иностранный язык" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Лингафонный кабинет, представляющий собой универсальный лингафонно-программный комплекс на базе компьютерного класса, состоящий из рабочего места преподавателя (стол, стул, монитор, персональный компьютер с программным обеспечением SANAKO Study Tutor, головная гарнитура), и не менее 12 рабочих мест студентов (специальный стол, стул, монитор, персональный компьютер с программным обеспечением SANAKO Study Student, головная гарнитура), сетевого коммутатора для структурированной кабельной системы кабинета.

Лингафонный кабинет представляет собой комплекс мультимедийного оборудования и программного обеспечения для обучения иностранным языкам, включающий программное обеспечение управления классом и SANAKO Study 1200, которые дают возможность использования в учебном процессе интерактивные технологии обучения с использование современных мультимедийных средств, ресурсов Интернета.

Программный комплекс SANAKO Study 1200 дает возможность инновационного ведения учебного процесса, он предлагает широкий спектр видов деятельности (заданий), поддерживающих как практики слушания, так и тренинги речевой активности: практика чтения, прослушивание, следование образцу, обсуждение, круглый стол, использование Интернета, самообучение, тестирование. Преподаватель является центральной фигурой процесса обучения. Ему предоставляются инструменты управления классом. Он также может использовать многочисленные методы оценки достижений учащихся и следить за их динамикой. SANAKO Study 1200 предоставляет учащимся наилучшие возможности для выполнения речевых упражнений и заданий, основанных на текстах, аудио- и видеоматериалах. Вся аудитория может быть разделена на подгруппы. Это позволяет организовать отдельную траекторию обучения для каждой подгруппы. Учащиеся могут работать самостоятельно, в автономном режиме, при этом преподаватель может контролировать их действия. В состав программного комплекса SANAKO Study 1200 также входит модуль Examination Module - модуль создания и управления тестами для проверки конкретных навыков и способностей учащегося. Гибкость данного модуля позволяет преподавателям легко варьировать типы вопросов в тесте и редактировать существующие тесты.

Также в состав программного комплекса SANAKO Study 1200 также входит модуль обратной связи, с помощью которых можно в процессе занятия провести экспресс-опрос аудитории без подготовки большого теста, а также узнать мнение аудитории по какой-либо теме.

Каждый компьютер лингафонного класса имеет широкополосный доступ к сети Интернет, лицензионное программное обеспечение. Все универсальные лингафонно-программные комплексы подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

## **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 05.03.01 "Геология" и профилю подготовки "Инженерная геология и гидрогеология".