

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по воспитательной работе и
молодежной политике
А. В. Беловиков
« 17 » 2024 г.



**Программа вступительного испытания
по основам геологии
для поступающих на программы бакалавриата:**

*20.03.02 Природообустройство и водопользование
21.03.02 Землеустройство и кадастры*

Программа вступительных испытаний предназначена для абитуриентов, поступающих на базе профессионального образования, а также для отдельных категорий поступающих, определенных Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки России от 21.08.2020 N 1076 (ред. от 16.11.2023) "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры").

Цель экзаменационной работы – оценить уровень общеобразовательной подготовки абитуриентов по основам геологии с целью конкурсного отбора.

Форма проведения испытания:

Вступительное испытание проводится в письменной (тестовой) форме.

Задания в экзаменационной работе предусматривают проверку усвоения знаний и умений абитуриентов на разных уровнях: воспроизведение знаний, применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуации.

Экзаменационная работа состоит из 20 заданий по следующим разделам: внутреннее строение Земли, эндогенные геологические процессы, экзогенные геологические процессы.

На выполнение вступительных испытаний отводится **1 час (60 минут)**.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Показатели оценивания	Сумма баллов
Абитуриент не знает основополагающие понятия об основах геологии. Не применяет теоретические знания по основам геологии на практике. Не владеет навыками анализа и оценки информации о проблемах геологии.	0-38 (абитуриент не участвует в конкурсном отборе)
Абитуриент знает основополагающие понятия об основах геологии. Применяет теоретические знания по основам геологии на практике. Владеет навыками анализа и оценки информации о проблемах геологии.	39-100 (абитуриент участвует в конкурсном отборе)

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ АБИТУРИЕНТОВ
ПО ОСНОВАМ ГЕОЛОГИИ**

Требование стандарта	Контролируемые знания и умения
1. Знать/понимать основополагающие понятия об основах геологии	1.1 Знание основных понятий и терминов геологии 1.2 Знание строения, состава и свойств литосферы Земли 1.3 Понимание сущности эндогенных и экзогенных геологических процессов
2. Применять теоретические знания по основам геологии	2.1 Умение применять теоретические основы геологии на практике 2.2 Умение применять знания о геологическом строении территории на практике 2.3 Умение применять методы диагностики минералов и горных пород на практике
3. Анализировать и оценивать информацию о проблемах геологии	3.1. Умение анализировать и оценивать значимость проблем геологии 3.2. Умение анализировать и оценивать направленность и результаты деятельности современных геологических процессов

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Внутреннее строение Земли

Земля как планета Солнечной системы. Форма Земли. Понятие о геоиде. Размеры Земли. Движение Земли вокруг своей оси и Солнца, его следствия. Физические характеристики Земли: температура, плотность и давление, электрические и магнитные свойства Земли. Магнитные аномалии. Внутренние оболочки Земли. Ядро, его размеры, температура, строение. Мантия, её строение и свойства. Поверхность Мохо. Астеносфера. Земная кора, её виды. Строение материковой и океанической земной коры. Структурные элементы земной коры: геосинклинали и платформы. Их строение, подвижность, выраженность в рельефе, распределение по планете. Литосфера, её состав. Литосферные плиты и их движение. Субдукция, обдукция, спрединг, коллизия литосферных плит. Понятие о минералах. Кристаллическое строение минералов. Закономерные и случайные срастания кристаллов минералов. Классификация минералов. Диагностические свойства минералов. Понятие о горных породах. Интрузивные и эффузивные магматические горные породы. Метаморфические горные породы. Осадочные горные породы.

2. Эндогенные геологические процессы

Особенность эндогенных геологических процессов, их движущие силы. Магматизм, его характеристика. Магма и лава. Типы магм и причины разнообразия магматических горных пород. Первичный и вторичный магматические очаги. Интрузивный магматизм, его характеристика. Согласные интрузивные геологические тела: sill, лакколлиты, лополиты, факолиты. Несогласные интрузивные геологические тела: дайки, жилы, штоки, батолиты. Эффузивный магматизм, его сущность. Вулканы, их строение. Типы вулканов. Вулканические продукты: фумаролы, вулканический пепел, лапилли, вулканические бомбы. Метаморфизм, его сущность. Факторы метаморфизма: температура, давление, химически активные вещества. Типы и условия проявления метаморфизма. Ультраметаморфизм. Тектонические движения земной коры, их виды. Синеклизы и антеклизы. Землетрясения, причины возникновения. Шкалы оценки силы землетрясений. Сейсмические пояса Земли.

3. Экзогенные геологические процессы

Экзогенные геологические процессы, их сущность и движущие силы. Физическое, химическое и биологическое выветривание: причины, результаты и значение в природе. Элювий, его образование. Кора выветривания. Геологическая деятельность ветра. Дефляция и коррозия. Ветровая аккумуляция: эоловые пески, лёсы. Эоловые формы рельефа. Геологическая деятельность подземных вод. Карст и термокарст. Геологическая деятельность поверхностных вод. Плоскостной сток. Образование делювия. Эрозионно-аккумулятивные формы рельефа: овраги, балки, речные долины. Эрозионная деятельность рек. Образование аллювия. Геологическая деятельность ледников и гляциальные формы рельефа: моренные холмы, трюги, кары, фьорды, курчавые скалы. Денудация, её геологические следствия. Геологическая деятельность моря.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ

1. Литосфера – это...

1. внутренняя часть планеты, расположенная под мантией
2. совокупность форм рельефа земной поверхности
3. горные породы Земли
4. оболочка, которая состоит из земной коры и астеносферы

2. Минерал с максимальной твердостью по шкале Мооса...

1. алмаз
2. кварц
3. полевой шпат
4. топаз

3. Процесс преобразования горных пород под действием эндогенных процессов, вызывающих изменение физико-химических условий в земной коре, называется...

1. магматизм
- 2. метаморфизм**
3. вулканизм
4. плутонизм

4. Газообразные продукты извержения вулканов называются...

1. тефры
2. кальдеры
- 3. фумаролы**
4. лапилли

5. Малоподвижные структурные элементы земной коры, покрытые осадочным чехлом, называются...

- 1. платформы**
2. геосинклинали
3. щиты
4. кряжи

6. Формы рельефа, образованные ветром, называются...

1. эрозионные
2. карстовые
- 3. эоловые**
4. аккумулятивные

7. Проекция на поверхность Земли того участка в недрах планеты, где произошло землетрясение, называется...

1. гипоцентр
- 2. эпицентр**
3. очаг землетрясения
4. сейсмическая область

8. Совокупность природных процессов, связанных с разрушением горных пород, при котором не происходит переноса разрушенных частиц – это...

- 1. выветривание**
2. эрозия
3. аккумуляция
4. конвекция

9. Срастания минералов в виде древовидных образований, заполняющих пустоты в горных породах, называются...

1. друзы
- 2. дендриты**
3. конкреции
4. жеоды

10. Горные породы, которые составляют основную часть земной коры, занимая более 90% её объема, это...

1. метаморфические породы
2. осадочные породы
3. аморфные породы
- 4. магматические породы**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ АБИТУРИЕНТОВ

При подготовке к вступительным испытаниям по основам геологии абитуриент должен усвоить большой фактический материал по программе средней профессиональной подготовки и умело изложить его на современном уровне. Для успешной сдачи вступительного экзамена необходимо проработать материал, который отражает специфику геологических процессов на территории России и в целом на планете.

В подготовке к вступительным испытаниям абитуриенту помогут учебники, учебно-методические пособия по геологии для обучающихся по программам среднего профессионального и высшего образования, материалы периодической печати, различного рода справочники.

Примерный перечень рекомендуемой литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для абитуриентов, сдающих вступительные испытания по основам геологии, приводится ниже.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багмет, Г. Н. Геология: учебное пособие / Г. Н. Багмет, Ю. В. Удодов. — Новокузнецк: КГПИ КемГУ, 2022. — 122 с. — ISBN 978-5-8353-2492-7. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293630>

2. Варисова, Р. Р. Общая геология : учебное пособие / Р. Р. Варисова. — Уфа: УГНТУ, 2019. — 44 с. — ISBN 978-5-7831-1750-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179271>
3. Власова, С. Е. Инженерная геология: учебное пособие / С. Е. Власова. — Самара : СамГУПС, 2023. — 181 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379304>
4. Геология: учебное пособие / Н. Р. Кривова, К. В. Федорова, Н. В. Лубягина, С. В. Колесник. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2016. — 161 с. — ISBN 978-5-9961-1221-0. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/88584>
5. Мурашова, Е. Г. Вещественный состав земной коры: минералы, горные породы, грунты: учебное пособие / Е. Г. Мурашова. — Благовещенск: ДальГАУ, 2016. — 139 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137697>
6. Невзоров, А. Л. Геология: учебное пособие / А. Л. Невзоров. — Архангельск : САФУ, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-261-01443-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226754>
7. Сальников, В. Н. Курс лекций по общей геологии: учебник: в 2 частях / В. Н. Сальников. — 2-е изд., испр. и доп. — Томск : ТПУ, 2016 — Часть 1 — 2016. — 384 с. — ISBN 978-5-4387-0727-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107743>
8. Сальников, В. Н. Курс лекций по общей геологии: учебник: в 2 частях / В. Н. Сальников. — 2-е изд., испр. и доп. — Томск : ТПУ, 2016 — Часть 2 — 2016. — 238 с. — ISBN 978-5-4387-0728-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107744>

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. e.lanbook.com. Электронно-библиотечная система «Лань» (ссылка: <https://e.lanbook.com/>)
2. <http://www.iprbookshop.ru> «IPRbooks» (ссылка: <https://www.iprbookshop.ru/134697.html>)
3. <https://elibrary.ru> Научная электронная библиотека (ссылка: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>)

4. [www.elementy.ru](https://elementy.ru/) Сайт о фундаментальной науке (ссылка: <https://elementy.ru/>)
5. <https://cntd.ru/> Информационная сеть Техэксперт (ссылка: <https://cntd.ru/>)

Программа вступительных испытаний по основам геологии рассмотрена и утверждена на кафедре Почвоведения и агрохимии (протокол № 1 от 11.01.2024 г.)

Разработчик



О.А. Кулясова

Согласовано:

Директор АТИ



М.А. Коноплин