

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор института биологии,  
экологии и природных ресурсов  
О.А. Неверова  
«18» декабря 2023 г.  
\*



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ,**  
проводимых КемГУ самостоятельно, по  
Основам геологии, геодезии и картографии  
для поступающих по программам бакалавриата и специалитета  
на базе среднего профессионального образования  
в 2024 году

Цель вступительных испытаний – выявление уровня теоретических и практических знаний абитуриента в области основ геологии, геодезии и картографии для рассмотрения возможности его дальнейшего обучения в вузе.

Форма проведения вступительных испытаний: тест

Результаты оцениваются по 100-балльной шкале.

В каждом варианте вступительных испытаний представлено 40 заданий, проверяющих знания по основным разделам общего землеведения как базовой части географии.

Структура тестовых заданий и шкала оценивания.

№	Тип тестового задания	Кол-во тестовых заданий	Кол-во баллов за одно задание	Всего баллов
1	Выбор одного верного ответа из четырех представленных	30	2	60
2	Установление соответствия	10	4	40
	Итого			100

Минимальный пороговый уровень – 40 баллов.

В программе представлены:

- примеры тестовых заданий;
- содержание тем, на основе которых составлены тесты;
- список рекомендуемой учебной и учебно-методической литературы по разделам.

Апелляции по вступительным испытаниям принимаются на следующий день после опубликования результатов.

# 1. ОБРАЗЦЫ ЗАДАНИЙ

## Задания на выбор одного правильного ответа

### **1. Жидкими полезными ископаемыми являются:**

- а) фтор и хлор;
- б) ртуть и радон;
- в) нефть и вода;
- г) газ и уголь.

### **2. Осадочные месторождения возникают:**

- а) при перемещении обломочного материала ледниками;
- б) при метасоматозе на контакте гранитных интрузий и карбонатных пород;
- в) из постмагматических газов в апикальных частях интрузивных тел;
- г) в процессе накопления вещества на дне водоема.

### **3. Какова основная причина образования оползней:**

- а) вулканическая деятельность;
- б) вода, просочившаяся по трещинам и порам вглубь пород и ведущая там разрушительную работу;
- в) сдвиг горных пород;
- г) осадки в виде дождя или снега.

### **4. Что такое геодезия?**

- а) наука, изучающая поверхность Земли с ее природными условиями, распределение на ней населения, экономических ресурсов;
- б) наука о строении, составе и истории земной коры, и методах изыскания полезных ископаемых;
- в) наука, изучающая формы и размеры Земли и занимающаяся измерением земельных участков для изображения их на плоскости;
- г) наука, которая объединяет вокруг себя науки: физику, математику, геометрию и ряд других наук.

### **5. Отбор и обобщение изображаемых на карте объектов соответственно ее назначению, масштабу, содержанию и особенностям картографируемой территории - называется:**

- а) генерализация;
- б) трансформация;
- в) масштабирование;
- г) дешифрирование.

### **6. Что называется масштабом карты?**

- а) отношение длины линии на карте к соответствующей линии на местности;
- б) величина, измеряемая отношением проекции расстояния на карте к его истинным размерам;
- в) отношение числителя к знаменателю, когда в числителе единица, а в знаменателе – какое-нибудь число;
- г) отношение длины линии на карте к горизонтальному проложению соответствующей линии на местности.

**7. Как называется расстояние между двумя соседними горизонталями на карте?**

- а) проложение;
- б) превышение
- в) уклон
- г) заложение

**8. Назовите понятие по определению: «комплекс натуральных инструментальных наблюдений и регистрации (наземных, подземных, водных, подводных, аэро- и космических) с целью получения первичных геоизображений».**

- а) геофизика;
- б) съемки;
- в) дешифрирование;
- г) обследование.

**9. Что такое теодолит?**

- а) приспособление для определения вертикального угла;
- б) приспособление для измерения горизонтальных углов;
- в) прибор для определения горизонтальных и вертикальных углов;
- г) прибор для определения направлений линий горизонта.

**10. Максимальная плотность вещества Земли наблюдается**

- а) в нижних горизонтах земной коры;
- б) в нижней части верхней мантии;
- в) в астеносфере;
- г) в ядре.

Задания на установление соответствия

1.

а. Современный геосинклинальный пояс	1. Урал, Алтай, Саяны, Тянь-Шань
б. Эпигеосинклинальный складчатый	2. Горы Камчатки, Сахалина, Курил

пояс	
в. Эпищлатформенный складчатый пояс	3. Альпы, Кавказ, Гималаи

2.

а. Элювий	1. отложения временных водотоков
б. Делювий	2. отложения постоянных водотоков
в. Аллювий	3. несмещенные продукты выветривания
г. Проллювий	4. отложения склонов плоскостного смыва

3.

Название системы	Цвет на геологической карте
а. Меловая	1. Желтый
б. Девонская	2. Зеленый
в. Неогеновая	3. Фиолетовый
г. Триасовая	4. Серый
д. Каменноугольная	5. Коричневый

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПО ДИСЦИПЛИНАМ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ПРОГРАММУ ТЕСТИРОВАНИЯ**

### **Раздел 1. Основы геологии**

Строение и состав Земли. Гравитационное, тепловое и магнитное поле Земли. Вещественный состав земной коры: минералы и горные породы. Строение земной коры. Тектоники литосферных плит. Тектонические движения. Землетрясения. Методы определения относительного и абсолютного возраста, геохронологическая шкала. Экзогенные геологические процессы. Выветривание. Почвообразование. Геологическая деятельность текучих поверхностных и подземных вод. Карстообразование. Геологическая деятельность озер и болот. Геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность снега, льда и ледников. Геологическая деятельность морей и океанов. Эндогенные геологические процессы. Интрузивный и эффузивный магматизм. Геологическая позиция действующих вулканов. Магматические очаги. Метаморфизм. Фации, параметры и типы метаморфизма. Тектонические движения и деформации горных пород. Причины, распространение, геологическая позиция и прогноз землетрясений. Цунами.

### **Раздел 2. Основы геодезии**

Предмет и структура геодезии. Геодезия в системе наук. Наземные съемки. Классификация. Технология. Понятие об опорной и съёмочной плановой геодезической сети. Угловые измерения. Теодолит. Типы. Измерения горизонтальных и вертикальных углов. Дальномеры. Классификация. Точность. Геометрическое нивелирование. Сущность. Приборы. Геодезическое нивелирование. Другие виды нивелирования. Съёмки рельефа. История развития и сущность спутниковых технологий определения координат. Спутниковые геодезические приемники. Сущность дистанционного зондирования. Дешифрирование аэрофотоснимков и космических снимков. Понятие масштаба снимка. Дешифровочные признаки. Фотоплан и фотокарта. Математическая обработка. Построение топографического плана.

### **Раздел 3. Основы картографии**

Предмет и структура картографии. Картография в системе наук. Карта: термин и определение. Элементы географической карты. Свойства географических карт. Математическая основа карт. Геодезическая основа, масштаб, картографические проекции и связанные с ними картографические сетки (сетки меридианов и параллелей). Язык карты, подязыки. Грамматика языка карты. Общегеографические карты. Элементы содержания топографических, обзорно-топографических и мелкомасштабных общегеографических карт и их изображение. Система топографических карт России. Атласы различного содержания, назначения и территориального охвата. Картографический метод исследования. Методы создания крупномасштабных карт. Съёмка местности (наземные, дистанционные). Методы создания мелкомасштабных карт. Краткие сведения из истории картографии.

### 3. УЧЕБНАЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ТЕОРЕТИЧЕСКИМ И ПРАКТИЧЕСКИМ РАЗДЕЛАМ (НА ВЫБОР)

#### Основная литература

- 1 Карлович, И. А. Геология. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / И.А. Карлович. - 4-е изд., испр. - М. : Академический проект, 2013. - 704 с. - (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-1493-0. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211083> (23.09.2014 )
- 2 Короновский, Н. В. Геология России и сопредельных территорий [Текст]: учебник / Н. В. Короновский. – М. : Академия, 2011. – 230 с.
- 3 Кусов, В. С. Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки [Текст]. – М.: Академия, 2010.
- 4 Курошев, Г. Д. Геодезия и топография: учебник. – М.: ИЦ Академия, 2010.
- 5 Раклов, В. П. Картография и ГИС [Текст]: учеб. пособие / В. П. Раклов. -М. : Академический проспект; Киров : Константа, 2011. – 214 с.
- 6 Дьяков, Б. Н. Основы геодезии и топографии: учебное пособие [Электронный ресурс] Дьяков Б. Н., Ковязин В. Ф., Соловьев А. Н. -1-е изд. - СПб., издательство "Лань",2011. – 272 с.
- 7 Фокина, Л. А. Картография с основами топографии [Текст] : учеб. пособие для вузов / Л. А. Фокина. - М. : Владос, 2005. – 335 с.

#### Дополнительная литература

1. Гидрогеология: учебное пособие [Электронный ресурс]/ А. Н. Соловицкий; Кемеровский государственный университет. – Электрон. дан. (объем 1,6 Мб) – Кемерово, 2018. – 129 с.
2. Поиски и методика разведки полезных ископаемых: электронный лабораторный практикум: тексто-графические учебные материалы [Электронный ресурс] / сост. А. Н. Соловицкий, Т. В.Лешуков; Кемеровский государственный университет. – Электрон.дан. (объем 1,16 Мб). – Кемерово: КемГУ, 2016. – 96 с.
3. Картография с основами топографии / Сост. Соловицкий А.Н.- Кемерово: Кузбассвузиздат, 2010. – 96 с.
4. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для академического бакалавриата / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 196 с. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437977>
5. Геология и месторождения полезных ископаемых : учеб. пособие для вузов / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно ; под общ. ред. Ж. В. Семинского. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 347 с.