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
_____С.Л. Лузянин

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ,

проводимых КемГУ самостоятельно по дисциплине

«Основы геологии, геодезии и картографии»

для поступающих по программам бакалавриата и специалитета

на базе среднего профессионального образования

в 2026 году

КЕМЕРОВО 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AAEDD5461FD53813B964A5488C8CD20B
Владелец: Просеков Александр Юрьевич
Действителен: с 18.06.2025 до 11.09.2026

Форма проведения вступительных испытаний: **тест**

Продолжительность – 2 часа (120 минут)

Результаты оцениваются по 100-балльной шкале.

В каждом варианте вступительных испытаний представлено 50 заданий, проверяющих знания по основным разделам общего землеведения как базовой части географии.

Успешное выполнение одного тестового задания оценивается в 2 балла, в случае выбора неверного варианта ответа – 0 баллов.

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 натурных 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.

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 съемочной плановой геодезической сети. Угловые измерения. Теодолит. Типы. Измерения горизонтальных и вертикальных углов. Дальномеры. Классификация. Точность. Геометрическое нивелирование. Сущность. Приборы. Геодезическое нивелирование. Другие виды нивелирования. Съемки 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, подъязыки. 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. Съемка 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 космоаэросъемки [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. Востроκнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для академического бакалавриата / А. Л. Востроκнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Востроκнутова. – 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.