

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой АДОиФ



В. И. Гульяев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### Зачет

(промежуточной аттестации: экзамен, **зачет**, курсовая работа или курсовой проект; практики: с указанием вида и типа практики; выпускной квалификационной работы)

### «ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ»

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

Направление подготовки **бакалавров 08.03.01 Строительство**. \_\_\_\_\_  
-Направленность (профиль) – **Промышленное и гражданское строительство**.  
Типы задач профессиональной деятельности: проектная, технологическая.  
-Направленность (профиль) – **Производство строительных материалов, изделий и конструкций**.  
Типы задач профессиональной деятельности: технологическая.  
-Направленность (профиль) – **Городское строительство и хозяйство**.  
Типы задач профессиональной деятельности: проектная, сервисно-эксплуатационная.  
-Направленность (профиль) – **Архитектурно-конструктивное проектирование зданий**.  
Типы задач профессиональной деятельности: проектная.  
- Направленность (профиль) – **Автомобильные дороги и аэродромы**.  
Типы задач профессиональной деятельности: проектная, технологическая.  
Разработаны в соответствии с рабочей программой формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ОПВО «Инженерная геология» утвержденной 13.12.2022 г. проректором по учебной работе Э.Ю. Майковой  
(дата утверждения)  
Разработчик(и): доцент кафедры АДОФ, к.г.н. А.Г. Жеренков

Тверь 2022

### **Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:**

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

### **Перечень индикаторов формируемых в процессе выполнения курсового проекта:**

ИОПК-3.2. Выполняет оценку инженерно-геологических условий строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий.

ИОПК-5.2. Демонстрирует выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства.

### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций: ИОПК-3.2., ИОПК-5.2.**

#### **Знать:**

З1.1. Основные источники научной, справочной и учебной информации.

З1.2. Основные государственные стандарты ЕСКД и СПДС по оформлению конструкторской документации.

#### **Уметь:**

У1.1. Осуществлять поиск и сбор необходимой информации.

У1.2. Работать с ГОСТами и справочными материалами.

У1.3. Выполнять и читать архитектурно-строительные чертежи.

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме зачета– «зачтено», «не зачтено».

2. Критерии итоговой оценки за зачет:

2.1. Выполнение трех практических работ с оформлением результатов:

- в рабочей тетради: тема «Минералогия» и тема «Петрография»;

- на миллиметровой бумаге, тема «Составление геолого-геоморфологической профиля».

2.2. Защита, трех практических работ, в тестовой форме, с получением 50 % верных ответов.

2.3. Прохождение тестирования по теоретической части дисциплины по разделам: «Земная кора - предмет изучения геологии» и «Процессы внутренней динамики земной коры», с получением 50% верных ответов.

2.4. Прохождение тестирования по теоретической части дисциплины по разделам: «Процессы внешней динамики земной коры и рельеф», с получением 50% верных ответов.

**Зачтено** выставляется, только при выполнении ВСЕХ четырех условий в пунктах» 2.1, 2.2, 2.3, 2.4

**Примеры тестовых вопросов по теме «Минералогия»** (жирным шрифтом выделены верные ответы):

1. Среди самородных минералов выделите неметалл:

**Au, Ag, Pt, Cu, C.**

2. Выделите самородный минерал, который не обладает металлическим блеском:

**Au, Ag, Pt, C, Cu.**

3. Выделите минерал, используемый в металлургии:

**CaF<sub>2</sub> NaCl, KCl.**

4. Выделите минерал, используемый в качестве сырья для производства удобрений:

**CaF<sub>2</sub> Ca[CO<sub>3</sub>], NaCl, KCl.**

5. Выделите минерал обладающий наибольшим удельным весом:

**PbS, ZnS, FeS<sub>2</sub>, CuFeS<sub>2</sub>**

6. Выделите минерал, используемый в качестве сырья для производства свинца: сфалерит, киноварь, **галенит**, галит, пирит.

7. Выделите страну, где сосредоточены крупнейшие месторождения магнетита:

**ФРГ, Франция, Швеция, Норвегия, Дания.**

8. Выделите регион, где сосредоточены крупнейшие месторождения апатита:

**Саяны, Алтай, Хибины, Кавказ, Камчатка.**

9. Выделите минерал, являющийся рудой на титан:

**сфен**, эгирин, эвдиалит, нефелин, лабрадор

10. Выделите минерал, используемый в резиновой промышленности:

**сфен**, эгирин, эвдиалит, **тальк**, лабрадор.

**Примеры тестовых вопросов по теме «Петрография»** (жирным шрифтом выделены верные ответы):

1. Естественные минеральные агрегаты, образующиеся в земной коре или на её поверхности в ходе различных геологических процессов называются: минералы, **горные породы**, окаменелости, фоссилии

2. Если горная порода представляет агрегат одного минерала, она называется: **мономинеральная**, полиминеральная, интрузивная, эффузивная

3. Если в породе входит несколько минералов, как она называется: мономинеральная, **полиминеральная**, интрузивная, эффузивная

4. К полиминеральным породам относится: **гранит**, мрамор, кварцит

5. К мономинеральным породам относятся: гранит, **мрамор**, **кварцит**, нефелиновый сиенит

6. В состав гранита входят: **кварц**, **полевошпат**, **роговая обманка**, **слюда**, кварцит, габбро

7. Крупнокристаллические горные породы имеют размер диаметра зерен: более 10 мм, **более 5 мм**, более 1 мм, более 0,5 мм

8. Среднезернистые горные породы имеют размер диаметра зерен: более 10 мм, более 5 мм, **от 5 до 2 мм**, менее 2 мм

9. Мелкозернистые горные породы имеют размер диаметра зерен: более 5 мм, от 5 до 2 мм, **менее 2 мм**, менее 1 мм

10. К существующим текстурам горных пород относятся: **плотная, пористая, однородная, слоистая**, мелкокристаллическая

11. Сложение породы, т.е. расположение в пространстве слагающих её частиц (кристаллических зерен, обломков) называется: **текстура**, структура, строение, расположение

12. В основе классификации магматических горных пород лежит химический состав учитывающий содержание: **оксид кремния**, оксид алюминия, оксид железа, оксид калия

13. Магматические горные породы делят на группы по кислотности: суперосновные, **ультраосновные, основные, средние, кислые**, суперкислые

14. Породообразующими минералами магматических горных пород являются минералы класса: **силикаты**, фосфаты, оксиды, бораты, карбонаты

15. К кислым магматическим горным породам относятся: **гранит, липарит, габбро, кварцевый порфир**

16. К средним магматическим горным породам относятся: гранит, **сиенит, диорит**, кварцевый порфир

17. К основным магматическим горным породам относятся: диорит, **габбро, лабродорит**, дунит

18. К эффузивным магматическим породам относятся: дунит, перидотит, **базальт, диабаз**

19. К осадочным горным породам относятся: дунит, перидотит, **торф, мел**

20. Основу какой горной породы составляет кальцит: **мрамор**, кварцит, филлит, микроклиновый гнейс

**Примеры тестовых вопросов по теме «Составление геолого-геоморфологического профиля»** (жирным шрифтом выделены верные ответы):

1. Континентальные осадки водного генезиса (*болотные, озерные, речные, нередко флювиогляциальные*) залегают преимущественно в виде линз, обращенных выпуклостью вниз: **да**, нет

2. На составленном Вами геолого-геоморфологическом профиле (ГГП) цветом, изображены:

- генезис и возраст рельефа
- **генезис и возраст отложений**
- морфология рельефа
- литологический состав отложений

3. Покровные суглинки обычно залегают плащеобразно на ледниковых и водно-ледниковых осадках, мало изменяя рельеф подстилающей поверхности и лишь несколько увеличивая ее абсолютные высоты:

**да**, нет.

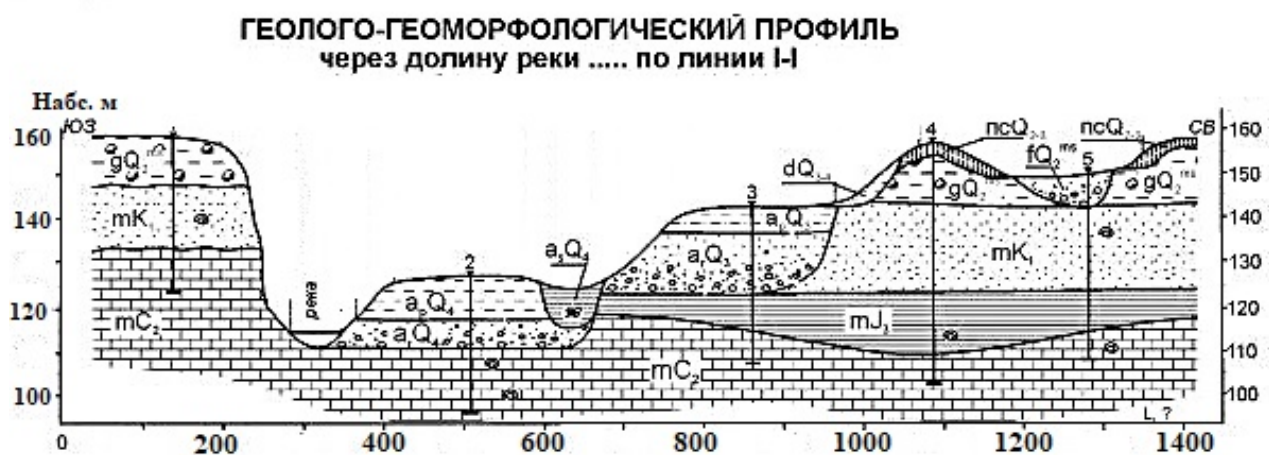
4. Делювиальные отложения залегают плащеобразно на пологих склонах, их мощность увеличивается в нижней части склонов и сокращается в верхних  
**да, нет**

5. Ледниковые отложения залегают плащеобразно на разновозрастных доледниковых породах, смягчая неровности доледникового рельефа  
**да, нет.**

6. Проведение стратиграфических границ (границ между слоями) определяется принципом – законом:

- Пенка; -Зюсса; - Кинга; - **Стено**

7. Какова глубина долины реки, на изображенном ниже рисунке



- 2 – 5 м; - 25 – 27 м; - **28 – 35 м**; - 100 — 160 м

8. В легенде геолого-геоморфологического профиля (ГПП) все стратиграфические подразделения располагаются в хронологической последовательности (от древних в нижней части легенды к молодым – в верхней: **да, нет**

9. На составленном Вами геолого-геоморфологическом профиле (ГПП) штриховкой изображается:

- **литологический состав отложений;**

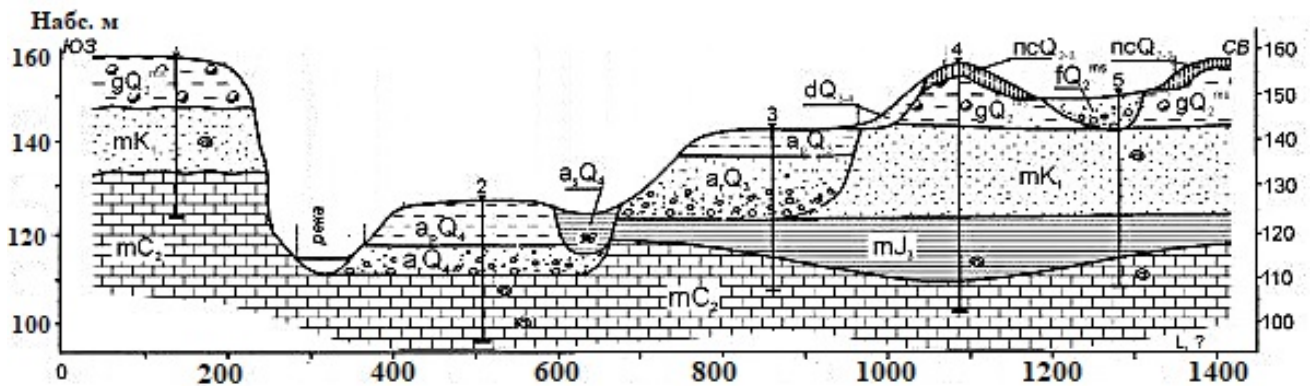
- генезис и возраст рельефа;

- генезис и возраст отложений;

- морфология рельефа

10. Какова вертикальная мощность стенки известняков, вскрытых в долине реки, на изображенном рисунке

## ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ через долину реки ..... по линии I-I



- 1 – 2 м; - 18 – 20 м; - 40 – 50 м; - 100 – 160 м.

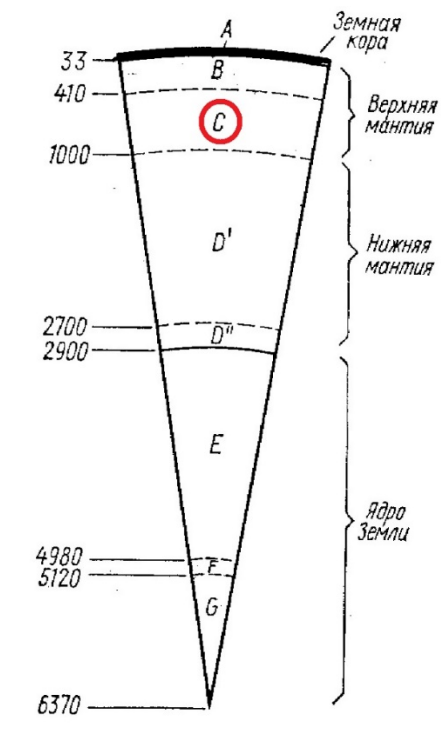
**Примеры тестовых вопросов по теме «Земная кора - предмет изучения геологии» и теме «Процессы внутренней динамики земной коры» (жирным шрифтом выделены верные ответы):**

Задания закрытого типа:

1. Динамический цикл **ГЕОЛОГИИ** включает три науки: **геоморфологию**; **стратиграфию**; **геотектонику**; минералогия; **сейсмологию**.
2. Хронологическая единица, объединяющая несколько геологических периодов, называется: - эон; - **эра**; - период; - эпоха; - век.
3. Относительное количество энергии, выделившееся в очаге землетрясений, оценивается по: - шкале высот; - шкале глубин; - **шкале магнитуд**; - шкале разрушений.
4. Выделите три метода изучения глубинного строения Земли: **сейсмический**; астрономический; **гравиметрический**; **магнитометрический**; геодезический.

Задания открытого типа: (жирным шрифтом предложен верный ответ)

5. МЕТОДОМ ПОВТОРНОГО НИВЕЛИРОВАНИЯ изучают тектонические движения называемые **неотектоническими**.
6. Для регистрации землетрясений служит прибор, называемый **сейсмограф**.
7. Запись на магнитной ленте, колебаний земной коры, распространяемых от очага землетрясений, называется **сейсмограммой**.
8. На рисунке «Внутренние оболочки Земли» индексом «С» обозначен: **Голицына**



**Примеры тестовых вопросов по теме «Земная кора - предмет изучения геологии» и теме «Процессы внешней динамики земной коры и рельеф» (жирным шрифтом выделены верные ответы):**

Задания закрытого типа:

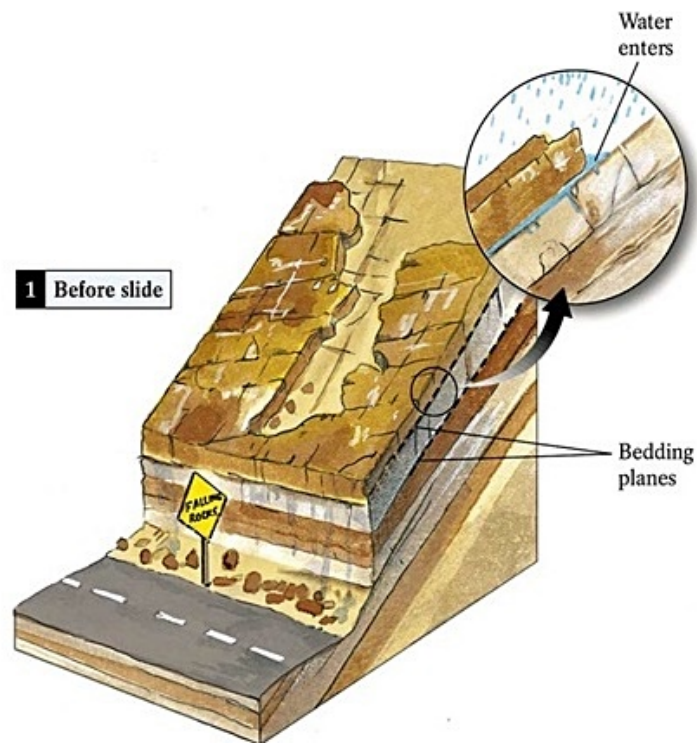
1. В случае чередования (по вертикали) устойчивых и податливых пород, залегающих горизонтально, возникают террасы:



- **структурные**; - цокольные.

2. Денудационные склоны, совпадающие с падением и простиранием отпрепарированных стойких пластов, называются:

- аструктурные; - **структурные**; - изометричные; - линейные.



3. Совокупность геоморфологических процессов, осуществляемых текучими водами, называется: - гляциальными; - эоловыми; - **флювиальными**; - лимногляциальными.

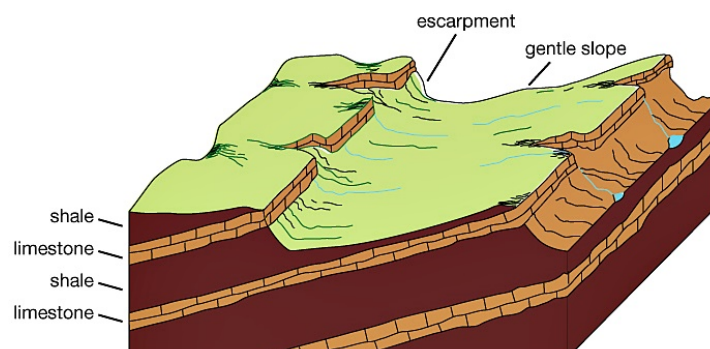
4. Наука о рельефе земной поверхности, его строении (внешнем облике, морфологии), происхождении, истории развития и современной динамике, называется: - геология; - **геоморфология**; - география; - геофизика.

5. Формы рельефа, сформированные экзогенными агентами, и образовавшиеся за счет накопления материала называются: - денудационные; - ликвационные; - **аккумулятивные**; - гибридные.

6. Слой сезонного промерзания и оттаивания, мощность которого колеблется от 1 до 4 м, называется: - водоносный слой; - базальный слой; - **деятельный слой**; - культурный слой.

### *Задания открытого типа*

7. Грядобразная возвышенность с асимметричными склонами: пологим, совпадающим с углом падения стойкого пласта (структурный склон), и крутым, срезающим головы пластов (аструктурный склон), называется: **куэста**.





8. Выветривание ведет к образованию своеобразного генетического типа отложений называемого **элювий**.

9. Отложения, возникающие в результате накопления смытых со склонов дождевыми и талыми снеговыми водами рыхлых продуктов выветривания, называются **делювиальными**.