

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 05.04.2023 06:44:16

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Заполярье» государственный университет им. Н. М. Федоровского»
ЗГУ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

« Инженерная геология и экология»

Факультет: ГТФ

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): «Промышленное и гражданское строительство»

Уровень образования: бакалавриат

Кафедра «СигТ»

наименование кафедры

Разработчик ФОС:

Профессор, к.т.н., доцент.

(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

Елесин М.А.

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № _____ от «___» _____ 202__ г.

Заведующий кафедрой к.т.н., профессор Елесин М.А.

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

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения и планируемые результаты обучения по дисциплине (Знать (З); Уметь (У); Владеть (В))
ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p>Знать: Уровень 1: инженерно-геологических условий строительства; мероприятия, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений) и защиту от их последствий</p> <p>Уметь: Уровень 1: оценивать инженерно-геологических условий строительства</p> <p>Владеть: Уровень 1: знаниями и умениями выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий</p>
ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p>Знать: Уровень 1: проектную, распорядительную документацию, а также нормативно-правовые акты в области инженерной геологии и экологии</p> <p>Уметь: Уровень 1: использовать проектную, распорядительную документацию, а также нормативно-правовые акты в области инженерной геологии и экологии</p> <p>Владеть: Уровень 1: навыками использования проектной, распорядительной документации, а также нормативно-правовых актов в области инженерной геологии и экологии</p>
ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>Знать: Уровень 1: задачи, методы и средства инженерных изысканий; нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>Уметь: Уровень 1: определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей; выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p>Владеть: Уровень 1: знаниями и умениями применять методы и средства инженерных изысканий; определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей; выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве</p>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы)	Формируемая компетенция	Наименование оценочного	Показатели оценки
-------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------

дисциплины		средства	
Инженерная геология - отрасль строительного производства	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Оболочное строение Земли. Химический состав земной коры	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Геохронология. Методы определения возраста Земли	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Минералогия и петрография	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Подземные воды	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Геологические процессы внешние	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Зачет (очная, заочная форма обучения)	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5	Решение всех тестовых заданий по темам и КП	Решение всех тестовых заданий по темам

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Промежуточная аттестация в форме «Зачет»</i>				
	Тестовые задания	В течении обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	Зачет/Незачет
	ИТОГО:	-	___ баллов	-

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

Задания для текущего контроля успеваемости

Для очной, заочной формы обучения
Задания для текущего контроля и сдачи зачета с оценкой по дисциплине

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
<i>Вариант 1</i>	
<p>1. Верхняя часть толщи многолетней мерзлоты, которая ежегодно летом оттаивает, называется слоем</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Действующим 2. Поверхностным 3. Деятельным 4. Активным 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>2. К формам рельефа земной поверхности, активно меняющим свои очертания во времени, относятся формы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Равнинные 2. Аккумулятивные 3. Тектонические 4. Холмистые 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>3. Способность поверхности минералов отражать в различной степени свет называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Блеском 2. Сверканием 3. Глянцем 4. Оптическим свойством 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>4. Формирование осадочных химических пород из рыхлого осадка в процессе его уплотнения под давлением отложившихся и перекрывающих его масс представляет собой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Генезис 2. Генерацию 3. Диагенез 4. Эпигенез 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>5. Процесс преобразования ранее образовавшихся минералов под воздействием высоких температур и давлений, магматических</p>	<p>ОПК-3 ОПК-4</p>

<p>газов и воды называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эндогенным 2. Метаморфическим 3. Магматическим 4. Экзогенным 	<p>ОПК-5</p>
<p>6. Если в аморфной массе излившихся горных пород видны крупные вкрапления кристаллов, то это структура:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Яснозернистая 2. Крупнокристаллическая 3. Порфировая 4. Стекловатая 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>7. Складчатая дислокация, представляющая собой один сплошной перегиб (волнообразный изгиб) слоев земной коры в виде складки, обращенной вершиной вверх, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геосинклиналью 2. Антиклиналью 3. Моноклиналью 4. Синклиналью 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>8. На геологических разрезах изображают колонки скважин и топографические профили, построенные для ряда створов, на которых не показывают:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-механические свойства пород 2. Положение уровня подземных вод 3. Состав и условия залегания горных пород 4. Химический состав подземных вод 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>9. Минералы полевой шпат, слюда, тальк относятся к классу минералов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Силикатов 2. Сульфидов 3. Окислов 4. Карбонатов 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>10. Эффективным, но дорогостоящим и трудоемким способом борьбы с действующими оползнями на склонах является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство нагорных канав и валов 2. Устройство подпорных стенок 3. Съём оползневых тел до коренных пород 4. Устройство дренажей 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>11. Самая верхняя оболочка Земли называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Атмосферой 2. Мезосферой 3. Стратосферой 4. Магнитосферой 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

<p>12. Опытнo-фильтрaционнoе рaботы в полeвoх условиях выполняются при исследованиях</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геологических 2. Гидрогеологических 3. Геофизических 4. Инженерно-геологических 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>13. Основным минералом, входящим в состав метаморфической горной породы мрамор, является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гипс 2. Кальцит 3. Кварц 4. Слюда 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>14. Вoдa, зaполняющaя пoры гpунтa и пeредвигaющaяся пoд влиянием силы тяжести, то есть под влиянием разности напоров, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Плёночной 2. Гигроскопической 3. Гравитационной 4. Капиллярной 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>15. К открытым (поверхностным) карстовым формам относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пещеры 2. Каверны 3. Карст 4. Карры 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>16. В глубоководных участках океана отсутствует ... слой (пояс)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осадочный и базальтовый 2. Базальтовый 3. Осадочный 4. Гранитный 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>17. Легко размокающими в воде и совершенно непригодными для оснований зданий и сооружений является(ются):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Делювий 2. Пролювий 3. Элювий 4. Почвы 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>18. Водозаборные сооружения, вскрывающие водоносный горизонт на полную его мощность, называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Совершенными 2. Несовершенными 3. Глубокими 4. Полными 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

<p>19. Наиболее радикальным средством борьбы с оврагообразованием и селями является на склонах оврагов и селеопасных горных склонах</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лесонасаждение 2. Устройство подпорных стенок 3. Устройство нагорных канав 4. Регулирование стока поверхностных вод 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>20. Под влиянием длительной эксплуатации водозаборов подземных вод вокруг них образуются огромные воронки, так называемые:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Водозаборные понижения 2. Районные депрессии 3. Местные депрессии 4. Подземные депрессии 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>21. Наиболее интенсивная переработка берегов водохранилища, зависящая от высоты берегового откоса и устойчивости пород против размыва, происходит в ... породах</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Песчаных 2. Супесчаных 3. Лёссовых 4. Глинистых 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>22. По глубине залегания гипоцентра не различают ... землетрясения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Глубокие 2. Подземные 3. Коровые 4. Поверхностные 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>23. Неподвижные закрепленные пески, имеющие вытянутые формы высотой 10 – 20 м, представляют собой ... пески</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дюнные 2. Бугристые 3. Грядовые 4. Холмистые 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>24. Горизонт высоких вод, отвечающий средним из наибольших уровней реки, наблюдавшихся в течении многих лет, получил название:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Средний 2. Меженный 3. Наивысший 4. Расчетный 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

<p>25. Количество глинистых частиц в супесях должно составлять:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3 – 10 % 2. Менее 15% 3. 10 – 30 % 4. 5 – 20 % 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p><i>Вариант 2</i></p>	
<p>1. К вертикальным геологоразведочным выработкам относится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Штольня 2. Шурф 3. Канава 4. Расчистка 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>2. При отборе монолитов грунтов для сохранения их природного состояния, структуры и влажности применяется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Грунтоотборник 2. Грунтонос 3. Парафинирование 4. Пробоотборник 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>3. Глубокие прогибы между литосферными плитами на их окраинах, представляющие собой подвижные участки земной коры, именуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Синклиналями 2. Геосинклиналями 3. Антиклиналями 4. Моноклиналями 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>4. Процесс отложения материала, перенесенного ветром по воздуху (пыль) или путем перекачивания (песок), при уменьшении скорости ветра называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аккумуляцией 2. Скоплением 3. Дефляцией 4. Концентрацией 	<p>ОПК-1 ОПК-3</p>
<p>5. Грунты, которые содержат в своем составе лёд, называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мёрзлыми 2. Льдистыми 3. Сезонномёрзлыми 4. Вечномерзлыми 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>6. Наиболее эффективным методом борьбы с ложными и истинными пльвунами при строительстве является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Искусственное осушение пльвунных грунтов 2. Закрепление пльвунов методами технической мелиорации 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

<p>3. Забивка металлического шпунта</p> <p>4. Использование повышенного давления</p>	
<p>7. Изменение состава и состояния горных пород на месте их залегания, происходящие под воздействием различных факторов, постоянно действующих на поверхности Земли (колебание температур, замерзание воды, химического воздействия воды, кислот и щелочей, ветра, растительных и животных организмов и т.д.), называется процессом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрушения 2. Метаморфизма 3. Изменения 4. Выветривания 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>8. Наименьшее распространение на склонах и в равнинных предгорных районах имеют делювиальные отложения в виде:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Песка 2. Глины 3. Суглинка 4. Супеси 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>9. При диагностике минералов значение имеет цвет порошка, определяемый по цвету черты, которую оставляет минерал на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Неглазурованной фарфоровой пластинке 2. Металле 3. Стекле 4. Глазурованной пластинке 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>10. Процесс образования минералов на поверхности земной коры называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поверхностным 2. Эндогенным 3. Внешним 4. Экзогенным 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>11. Минералам, имеющим одинаковые свойства по всем направлениям, присущи . . . свойства</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изотропные 2. Однородные 3. Правильные 4. Анизотропные 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>12. Планета Земля имеет неоднородное строение и состоит из концентрических оболочек, которые называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геосферами 2. Сфероидами 3. Слоями 4. Геоидами 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

<p>13. На геологической карте возраст горных пород не обозначается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цифрами 2. Буквенно-цифровым индексом 3. Цветом 4. Штриховкой 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>14. Учение о геологических процессах, влияющих на устойчивость зданий и сооружений, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геотектоникой 2. Инженерной геодинамикой 3. Инженерной геологией 4. Геоморфологией 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>15. Нижним слоем континентальной (материковой) земной коры является . . . слой</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Магматический 2. Базальтовый 3. Осадочный 4. Гранитный 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>16. Скорость фильтрации подземной воды при напорном градиенте, равном единице, называется коэффициентом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инфильтрации 2. Водопроницаемости 3. Фильтрации 4. Инфлюации 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>17. Увеличение объема грунтов или горной породы в результате поглощения им жидкости или пара из окружающей среды называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вспучиванием 2. Разбуханием 3. Набуханием 4. Размоканием 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>18. Временное понижение уровня подземных вод называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическим дренажем 2. Головным дренажем 3. Строительным водопонижением 4. Горизонтальным дренажем 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>19. Подземные солоноватые и солёные воды расположены в зоне . . . водообмена</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ускоренного 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

<ol style="list-style-type: none"> 2. Замедленного 3. Интенсивного 4. Сдержанного 	
<p>20. Водоносные горизонты, располагающиеся между водоупорами, представляют собой . . . воды</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Слоистые 2. Артезианские 3. Пластовые 4. Межпластовые 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>21. Лёссовые грунты, для разрушения и просадки которых кроме водонасыщения необходимо суммарное воздействие давления от собственного веса грунта и веса стоящего на нем здания (сооружения), относятся к грунтам . . . структурами</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. II типа с прочными 2. I типа с прочными 3. II типа со слабыми 4. I типа со слабыми 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>22. Вытянутую в одном направлении форму (игольчатую) имеет минерал:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Графит 2. Кварц 3. Пирит 4. Асбест 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>23. Чередование в магматической горной породе участков различного минерального состава или различной структуры характерно для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сланцевой 2. Пластинчатой 3. Слоистой 4. Полосчатой 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>24. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий зависят от . . . изысканий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапа 2. Приема 3. Стадии 4. Метода 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>25. Попадание в подземные воды солей цинка, ртути, свинца и т.д. называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Органическим 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

<ol style="list-style-type: none"> 2. Нетоксичным 3. Неорганическим 4. Токсичным 	
Вариант 3	
1. Преобладающий тип солёных подземных вод: <ol style="list-style-type: none"> 1. Хлоридно-натриевый 2. Кальциевый 3. Натриевый 4. Сульфатный и хлоридный 	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
2. Вертикальные горные выработки прямоугольного сечения, проходимые с поверхности до глубины 20 м, называются: <ol style="list-style-type: none"> 1. Скважина 2. Шпур 3. Шурф 4. Дудка 	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
3. По формуле $R = 2S \sqrt{H k_f}$ в безнапорном водоносном пласте определяется радиус депрессионной воронки <ol style="list-style-type: none"> 1. Влияния 2. Воздействия 3. Действия 4. Шага 	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
4. Для опытных работ по определению действительной скорости движения подземных вод не применяются: <ol style="list-style-type: none"> 1. Геофизические методы (резистивиметрия и др.) 2. Кустовые откачки воды 3. Карты изогипс 4. Индикаторные методы 	ОПК-1, ОПК-3
5. Процессы возникновения магмы в глубинах литосферы и перемещения её в верхние горизонты земной коры к поверхности Земли представляет собой: <ol style="list-style-type: none"> 1. Лаву 2. Вулканизм 3. Магматизм 4. Сейсмические явления 	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
6. Учение о процессах, протекающих на поверхности и внутри Земли, называется: <ol style="list-style-type: none"> 1. Динамической геологией 2. Инженерной геологией 3. Геоморфологией 4. Геотектоникой 	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5

<p>7. Возникновение подземных вод в связи с конденсацией водяных паров, которые проникают в поры и трещины из атмосферы предполагает . . . теория:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конденсационная 2. Инфильтрационная 3. Фильтрационная 4. Компенсационная 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>8. Преобладающее значение в континентальном климате Земли имеет ... выветривание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Органическое 2. Химическое 3. Физическое 4. Биологическое 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>9. К постоянному поднятию уровней грунтовых вод приводит:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство водохранилищ 2. Прилив и отлив морей 3. Наличие рек 4. Существование озёр 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>10. Огромные массивы горных пород до нескольких сотен километров, залегающих глубоко от земной поверхности, называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Батолитами 2. Штоками 3. Лакколитами 4. Куполами 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>11. Природные соединения, имеющие определенный химический состав и внутреннее строение, образовавшиеся в недрах земной коры и на её поверхности, называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Горными породами 2. Минералами 3. Силикатами 4. Магмой 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>12. Ползучесть и текучесть оттаявшего грунта, перенасыщенного водой и практически не обладающего сцеплением, по кровле мёрзлого слоя под действием силы тяжести в виде потоков и сплывов, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Термокарс 2. Солифлюкция 3. Термоабразия 4. Курум 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>13. К глубинным карстовым формам относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пустоты 2. Каверны 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

3. Карры 4. Воронки	
14. Наибольшую скорость обрушения больших масс снега с крутых склонов гор, на которых они постоянно накапливаются, имеют . . . снежные лавины 1. Мокрые 2. Сухие 3. Прыгающие 4. Влажные	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
15. Вода, удерживаемая на поверхности горных пород молекулярными силами благодаря обволакиванию минеральных частиц тончайшими плёнками, называется: 1. Гигроскопической 2. Гравитационной 3. Капиллярной 4. Плёночной	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
16. Геодинамические процессы, приводящие к образованию на поверхности Земли горных систем и океанических впадин, называются: 1. Экзогенными 2. Эффузивными 3. Интрузивными 4. Эндогенными	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
17. Максимальное углубление речных долин, под которым понимают уровень моря или каких-либо других бассейнов, куда впадает река, зависит от: 1. Боковой эрозии 2. Бассейна реки 3. Донной эрозии 4. Базиса эрозии	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
18. Геологическая карта, отражающая состав горных пород, называется: 1. Стратиграфической 2. Петрографической 3. Литологической 4. Геоморфологической	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
19. Длительное непрерывное движение вниз по склону накопившейся несвязной рыхлой массы обломочных продуктов выветривания получило название: 1. Обвалы 2. Осовы 3. Осыпи	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5

4. Оползни	
20. Наступление моря на сушу вследствие тектонических колебаний земной коры, вызывающее погружение берега в воду и его размыв, называется: <ol style="list-style-type: none"> 1. Трансгрессией 2. Прогрессией 3. Затоплением 4. Регрессией 	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
21. При диагностике минералов значение имеет цвет порошка, определяемый по цвету черты, которую минерал оставляет на: <ol style="list-style-type: none"> 1. Глазурованной фарфоровой пластинке 2. Стекле 3. Неглазурованной фарфоровой пластинке 4. Металле 	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
22. Сфера Земли, где зарождаются сейсмические и вулканические явления, горообразовательные процессы, называется: <ol style="list-style-type: none"> 1. Литосферой 2. Верхней мантией 3. Нижней мантией 4. Ядром 	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
23. В верхней части земной коры находится зона . . . температур <ol style="list-style-type: none"> 1. Нарастания 2. Сезонных 3. Постоянных 4. Переменных 	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
24. С глубины 0.8 км и далее на многие километры в земной коре располагается зона: <ol style="list-style-type: none"> 1. Цементации 2. Выветривания 3. Метаморфизма 4. Разрушения 	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
25. При поглощении воды увеличивается в объеме до 33% осадочная горная порода: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ангидрит 2. Гипс 3. Диатомит 4. Известняк 	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
Вариант 4	
1. Объем воды, получаемый из вертикального водозабора при понижении уровня на 1 м: <ol style="list-style-type: none"> 0. Расход потока 	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5

<ol style="list-style-type: none"> 1. Дебит водозабора 2. Водопроницаемость 3. Удельный дебит 4. Производительность водоносного пласта 	
<p>2. Движение жидкостей, газов, подземных вод через пористые и трещиноватые горные породы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Проницание 1. Проникновение 2. Пропитка 3. Миграция 4. Фильтрация 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>3. Форма записи химического состава подземных вод в виде псевдодробей, где в числителе анионы в убывающем порядке, а в знаменателе в том же порядке главные катионы – формула:</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Ионная формула 1. Минерализации 2. Химического состава 3. Курлова 4. Дюпюи 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>4. Зона развития в литосфере вечномерзлых грунтов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Сезонное промерзание 1. Деятельный слой 2. Мерзлота 3. Криолитозона 4. Промерзающая толща 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>5. Способность грунта пропускать через себя напорную воду характеризуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Показателем водопроницаемости 1. Показателем инфильтрации 2. Коэффициентом водопроводимости 3. Коэффициентом фильтрации 4. Коэффициентом пьезопроводности 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>6. Вытянутые извилистые не глубокие понижения рельефа, затопленные морем долины рек:</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. Губа 1. Залив 2. Лагуна 3. Атолл 4. Лиман 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>7. Выровненная часть подводной окраины материка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бар 2. Отмель 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

<ul style="list-style-type: none"> 3. Материковый склон 4. Шельф 5. Пляж 	
<p>8. Название глубоководной области океана (более 3000м):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Абиссальная 2. Батиальная 3. Неритовая 4. Шельфовая 5. Склоновая 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>9. Зона морского дна, затопляемая во время прилива и осушающаяся после отлива:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Шельф 2. Литораль 3. Материковая отмель 4. Пляж 5. Клиф 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>10. Совокупность процессов физического и химического преобразования минералов в верхних частях земной коры:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Гипергенез 2. Катагенез 3. Эпигенез 4. Диагенез 5. Метагенез 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>11. Серповидные в плане песчаные холмы на морских побережьях, склонные к движению за счет перемещения поступающего с наветренной части песка -...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Барханы 2. Дюны 3. Карст 4. Гряда 5. Валы 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>12. Вещества природного происхождения (карбонаты, лимонит, кремнезем, сульфаты, глины), формирующие осадочные породы из обломочного материала и придающие им повышенные прочностные свойства – это ... цементы</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Вяжущие 2. Связывающие 3. Сцепляющие 4. Упрочняющие 5. Природные 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

<p>13. Округлая впадина до 30 км в поперечнике на месте вулканического конуса или его верхней части, иногда затопленная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понор 2. Кальдера 3. Воронка 4. Пропасть 5. Кар 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>14. Ежегодное повторяющееся сезонное стояние низких уровней воды в реке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Межень 2. Пересыхание 3. Поднятие русла 4. Промерзание воды 5. Понижение уровня 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>15. Линии на гидрогеологической карте, соединяющие точки с равными глубинами залегания уровнями грунтовых вод:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гидроизобаты 2. Гидроизотермы 3. Гидроизопьезы 4. Гидроизогипсы 5. Гидроизопахиты 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>16. Инженерно-геологический процесс, связанный с потерей прочности пылевато-глинистых грунтов при увлажнении под нагрузкой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Просадка 2. Осадка 3. Сдвигение 4. Оползень 5. Усадка 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>17. Группы частиц осадочных горных пород, выделяемых по какому-либо признаку или свойству:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Типы 2. Размерности 3. Фации 4. Фракции 5. Виды 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>18. Прибор, фиксирующий наличие землетрясения и его силу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самописец 2. Сейсмограф 3. Сейсмоскоп 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

4. Сейсмомаятник 5. Сейсоотметчик	
19. Остатки органики для определения относительного возраста пород палеонтологическим методом: 1. Руководящая флора 2. Руководящая фауна 3. Руководящее ископаемое 4. Артефакты 5. Окаменелости	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
20. Описание горных выработок, со всеми их элементами, точками отбора проб и их привязкой: 1. Кодекс 2. Опись 3. Сводка 4. Реестр	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
21. Явление «подныривания» тектонических плит: 1. Субдукция 2. Обдукция 3. вдавливание 4. Спрединг 5. Дрейф	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
22. Порядок минералов в изоморфной смеси, составляющий подгруппу плагиоклазов: 1. Альбит 2. Олигоклаз 3. Лабрадор 4. Андезин 5. Битовнит 6. Анортит	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
23. Эффузивные горные породы, не успевшие заметно измениться во времени и сохранившие вулканическое стекло: 1. Туфовые 2. Пемзовидные 3. Кайнотипные 4. Палеотипные 5. Порфиroidные	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5
24. Зона развития в литосфере вечномерзлых грунтов: 1. Промерзающая толща 2. Сезонное промерзание 3. Деятельный слой 4. Криолитозона 5. Мерзлота	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5

<p>25. Типы водно-ледниковых отложений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ледниковые 2. Озерно-ледниковые 3. Озерные 4. Флювиогляциальные 5. Ледниково-морские 6. Гляциальные 7. Гляциально-морские 8. Озерно-гляциальные 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p><i>Вариант 5</i></p>	
<p>1. Влажный грунт, который распределяется по любой поверхности практически без влияний нагрузки, находится в состоянии ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Текучем 2. Пластичном 3. Способности к размоканию 4. Способности к размыву 5. Способности к течению 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>2. Порядок минералов в изоморфной смеси, составляющей подгруппу плагиоклазов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Битовнит 2. Андезин 3. Альбит 4. Олигоклаз 5. Анортит 6. Лабрадор 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>3. Геологическое образование над трещинами и каналами в земной коре, по которым изливается лава:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Покров 2. Поток 3. Гейзер 4. Магматический очаг 5. Вулкан 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>4. Право на сохранение за родом или видом в палеонтологии, за горной породой в геологии того названия, которое ему дал первый автор:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Право автора 2. Правило наименования 3. Правило приоритета 4. Право открытия 5. Авторство 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>5. Ежегодное повторяющееся сезонное стояние низких уровней воды в реке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пересыхание 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

<ol style="list-style-type: none"> 2. Поднятие русла 3. Понижение уровня 4. Промерзание воды 5. Межень 	
<p>6. Заполнение трещин, пустот горных пород различными смесями вяжущих веществ на водной основе с целью уменьшения их водо- и газонасыщенности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инъекция 2. Битумизация 3. Глинизация 4. Тампонаж 5. Цементация 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>7. Изменения, происходящие в осадках после их отложения, постепенно превращая осадки в горные породы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метагенез 2. Эпигенез 3. Литификация 4. Петрогенез 5. Литогенез 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>8. Зона морского дна, затопляемая во время прилива и осушающаяся после отлива:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клиф 2. Материковая отмель 3. Литораль 4. Шельф 5. Пляж 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>9. Холмы с ледяным ядром, образующиеся в зоне вечной мерзлоты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гидролакколиты 2. Гидроинтрузия 3. Криолакколит 4. Гидрокупол 5. Ледовая линза 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>10. Округлое поднятие слоев земной коры с ядром из растворимых слоев разного состава:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соляная интрузия 2. Соляной шток 3. Соляной лакколлит 4. Ядро соляное 5. Купол соляной 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>11. Свойство влажных грунтов деформироваться при незначительных внешних нагрузках:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Растекаемость 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

<ol style="list-style-type: none"> 2. Размываемость 3. Размокаемость 4. Пластичность 5. Текучесть 	
<p>12. Совокупность всех форм земной поверхности по конкретным участкам или в целом для планеты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рельеф 2. Морфологическая характеристика 3. Морфология поверхности 4. Геоморфологическая обстановка 5. Морфометрия поверхности 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>13. При поглощении воды увеличивается в объеме до 33% осадочная горная порода:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Ангидрит 6. Гипс 7. Диатомит 8. Известняк 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>14. Индекс, обозначающий аллювиальные четвертичные отложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. e QIV 2. fg QII 3. d QIV 4. g QIV 5. a QIII 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>15. Кривая или ломаная линия на графике «путь-время» для определения скоростей прохождения сейсмических волн через грунты при сейсморазведке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кривая сейсмоволн 2. Годограф 3. Сейсмограмм 4. Кривая скоростей 5. График скоростей 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>16. Горная порода глинистого состава сланцевато-слоистой текстуры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мергель 2. Глинистый сланец 3. Аргиллит 4. Алеворит 5. Глинистый песчаник 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>17. Часть террасы эрозионно-аккумулятивного типа, сложенная коренными породами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основание 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

<ol style="list-style-type: none"> 2. Подошва 3. Коренной блок 4. Цоколь 5. Коренной берег 	
<p>18. Частная форма мониторинга, основной объект наблюдения которой земная кора и происходящие в ней изменения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Глубинный мониторинг 2. Петромониторинг 3. Литомониторинг 4. Геомониторинг 5. Экомониторинг 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>19. В геологии вертикальная или наклонная горная выработка большого поперечного сечения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Штрек 2. Шурф 3. Штольня 4. Шахта 5. Квершлаг 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>20. Наука о происхождении, составе, свойствах, развитии и распространении ледников, всех видов снежного покрова и льда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Геокриология 2. Гляциология 3. Криология 4. Льдоведение 5. Мерзлотоведение 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>21. Терраса смешанного эрозионно-аккумулятивного типа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эрозионная 2. Вложенная 3. Цокольная 4. Наложенная 5. Аккумулятивная 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>22. Граница первого пояса санитарной охраны подземных вод проходит на расстоянии не менее ... м от водоприемных сооружений при эксплуатации грунтовых вод</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. 30 м 1. 40 м 2. 35 м 3. 50 м 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>23. Формула Дюпюи $Q = \frac{K\pi_{\phi}(H^2 - h^2)}{\ln R - \ln r} = 1.366 K_{\phi} \frac{(2H - S)}{\ln R - \ln r}$ применяется для расчета дебита ... водах по заданному понижению</p>	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

<p>нию уровня воды S</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Совершенных скважин в напорных 2. Совершенных скважин в безнапорных 3. Несовершенных скважин в напорных 4. Несовершенных скважин в безнапорных 	
<p>24. Классом минералов, растворимых в воде, являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сульфиды 2. Гидроокислы 3. Окислы 4. Карбонаты 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>
<p>25. Скопление льда на поверхности Земли в результате замерзания излившихся подземных или речных вод называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Деятельным льдом 2. Наледью 3. Надземным льдом 4. Ледяной плотиной 	<p>ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5</p>

№ вопросов	Варианты и правильные варианты ответов				
	1	2	3	4	5
1	3	2	4	4	1
2	1	3	3	4	1
3	1	2	1	4	2
4	3	1	1	4	3
5	2	2	3	4	4
6	3	4	1	4	3
7	2	4	1	4	3
8	4	2	3	1	1
9	1	1	1	2	4
10	3	4	1	1	3
11	2	1	2	2	1
12	2	1	2	2	1
13	2	4	4	2	4
14	3	2	1	1	4
15	4	4	4	4	2
16	4	3	4	1	4
17	4	3	3	4	3
18	1	4	3	2	4
19	3	2	3	4	2
20	3	4	1	4	3
21	3	4	1	1	4
22	2	4	1	4	2
23	3	4	1	3 ?	4
24	4	1	3	4	4
25	1	4	4	4	2

