

Задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Инженерная геология, 7 семестр

| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Код, направление подготовки | 03.03.02 |
| Направленность (профиль) | Цифровые технологии в геофизике |
| Форма обучения | очная |
| Кафедра-разработчик | Кафедра экспериментальной физики |
| Выпускающая кафедра | Кафедра экспериментальной физики |

| Проверяемая компетенция | Задание | Варианты ответов | Тип сложности вопроса | Кол-во баллов за правильный ответ |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите правильный ответ 1. Инженерно-геологические изыскания обеспечивают изучение | a. инженерно-геологических условий района b. только рельефа местности c. только состава и свойств грунтов | Низкий | 2 |
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите правильный ответ 2. Направление в инженерной геологии, изучающее геологические процессы, называется: | a. грунтоведением b. региональной ИГ c. геодинамикой | Низкий | 2 |
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите правильный ответ 3. Инженерно-геологический процесс – это | a. изменение состояния геологической среды во времени и в пространстве под воздействием техногенных факторов b. изменение состояния геологической среды во времени и в пространстве под воздействием природных факторов c. устойчивое состояние геологической среды во времени и в пространстве | Низкий | 2 |
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите правильный ответ 4. Гранулометрический состав грунта – это: | a. количественное соотношение компонентов b. количественное | Низкий | 2 |

| | | | | |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| | | <p>соотношение фракций</p> <p>c. количественное соотношение силикатов</p> <p>d. количественное соотношение классов грунтов</p> | | |
| <p>ОК-6</p> <p>ОК-7</p> <p>ОПК-1</p> <p>ПК-8</p> | <p>Укажите правильный ответ</p> <p>5. Песком называется природный материал, образующийся из осадочной горной породы с размером частиц</p> | <p>a. не более 2 мм</p> <p>b. не более 5 мм</p> <p>c. менее 1 мм</p> <p>d. от 1 до 3 мм</p> | Низкий | 2 |
| <p>ОК-6</p> <p>ОК-7</p> <p>ОПК-1</p> <p>ПК-8</p> | <p>Укажите все правильные ответы</p> <p>6. Карст это:</p> | <p>a. верхний слой (до 5 м глубиной) земной коры</p> <p>b. любые горные породы, почвы и техногенные образования</p> <p>c. совокупность геологических процессов и явлений, обусловленных растворением подземными и поверхностными водами горных пород</p> <p>d. появление в горных породах пустот, нарушение их структуры и изменение свойств под воздействием подземных и поверхностных вод</p> | Средний | 5 |
| <p>ОК-6</p> <p>ОК-7</p> <p>ОПК-1</p> <p>ПК-8</p> | <p>Укажите все правильные ответы</p> <p>7. Выберите три класса грунтов, согласно ГОСТу 25100-2011:</p> | <p>a. скальные</p> <p>b. техногенные</p> <p>c. природные</p> <p>d. дисперсные</p> <p>e. мерзлые</p> <p>f. связные</p> <p>g. не связные</p> | Средний | 5 |
| <p>ОК-6</p> <p>ОК-7</p> <p>ОПК-1</p> <p>ПК-8</p> | <p>Укажите правильный ответ</p> <p>8. Что изучает раздел Инженерной геологии «Грунтоведение»:</p> <p>(1) состав грунтов</p> <p>(2) строение грунтов</p> <p>(3) мощность водоносного горизонта</p> <p>(4) свойства грунтов</p> <p>(5) термометрию грунтов</p> <p>(6) закономерности</p> | <p>a. 1,2</p> <p>b. 1,2,3,4</p> <p>c. 1,2,4,6</p> <p>d. 4,5,6</p> <p>e. 2,4,5</p> | Средний | 5 |

| | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| | формирования грунтов | | | |
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите все правильные ответы 9. К специфическим грунтам относятся: | a. скальные b. техногенные c. природные d. просадочные; e. набухающие; f. органо-минеральные и органические; g. засоленные; h. элювиальные; i. мерзлые j. связные k. не связные | Средний | 5 |
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите все правильные ответы 10. Выберите три минерала, которые характерны для фракции диаметром менее 0,005мм: | a. кварц b. гидрослюда c. полевой шпат d. каолинит e. монтмориллонит f. аморфная кремнекислота | Средний | 5 |
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите все правильные ответы 11. Выберите 3 минерала класса первичных силикатов: | a. кварц b. гидрослюда c. полевой шпат d. каолинит e. монтмориллонит f. оливин | Средний | 5 |
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите все правильные ответы 12. Просадочность – это: | a. уменьшение объема грунта под нагрузкой b. увеличение объема грунта при взаимодействии с водой c. уменьшение объема грунта при взаимодействии с водой d. увеличение объема грунта при высыхании | Средний | 5 |
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите правильный ответ 13. Три основных раздела инженерной геологии: (1) грунтоведение (2) инженерная геодинамика (3) электростатика грунтов (4) региональная инженерная геология (5) всемирная инженерная геология (6) поверхностная | a. 1,2,4 b. 1,3,6 c. 1,2,3,4 d. 4,5,6 | Средний | 5 |

| | геология | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите правильный ответ 14. На формирование грунтовых вод влияют следующие факторы: (1) атмосфера (2) газовый состав атмосферы (3) поверхностные воды (4) почвенный и растительный покров (5) эрозия поверхности (6) рельеф местности (7) состав водовмещающих пород и пород зоны аэрации | a. 1,3,4,6,7 b. 3,4,6 c. 3,5,6,7 d. 1,3,6 e. 5,6,7 | Средний | 5 |
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите правильный ответ 15. Некоторый объем геологической среды, конфигурацию и размеры которого устанавливают в соответствии с критериями, определяемыми ее свойствами, а также требованиями расчетов, проводимых при проектировании сооружений, называется: | a. геологическим телом b. инженерно-геологическим телом c. инженерно-геологическим элементом d. сферой взаимодействия сооружения с геологической средой | Средний | 5 |
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите правильные ответы 16. Определите категорию сложности данного инженерно-геологического условия: «Горизонты подземных вод не выдержаны по простиранию и мощности, с неоднородным химическим составом или разнообразным загрязнением. Местами сложное чередование водоносных и водоупорных пород. Напоры подземных вод и их гидравлическая связь изменяются по | a. простая b. средней сложности c. сложная d. очень сложная | Высокий | 8 |

| | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| | простиранию» | | | |
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите правильные ответы 17. Для чего проводятся геофизические исследования при осуществлении инженерно-геологических работ? | а. для определения состава и мощности рыхлых четвертичных отложений; б. количественной оценки запасов нефти и газа с. выявления литологического строения массива горных пород, тектонических нарушений и зон трещиноватости; d. определения глубины залегания уровней подземных вод, водоупоров и направления потоков подземных вод, е. определения состава, состояния и свойств грунтов в массиве; f. проведения мониторинга опасных процессов. | Высокий | 8 |
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите правильные ответы 18. Для чего нужны стационарные наблюдения за изменениями состояния отдельных компонентов инженерно-геологических условий территории | а. изучение динамики опасных геологических процессов б. для выявления радиоактивных горных пород с. изучение состояния и свойств грунтов, режимов подземных вод d. изучение глубин сезонного промерзания и оттаивания грунтов е. для определения состава грунтов | Высокий | 8 |
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 ПК-8 | Укажите правильный ответ 19. К опасным склоновым процессам относятся (1) оползни (2) завалы (3) обвалы (4) землетрясения (5) наличие растительности (6) осыпи | а. 1, 2, 6 б. 1, 3, 6 с. 3, 4, 5 d. 2, 3, 4 е. 1, 3, 4 | Высокий | 8 |
| ОК-6 ОК-7 ОПК-1 | Укажите правильные ответы 20. К <i>органо</i> минеральным | а. илы б. сапропели с. нефть | Высокий | 8 |

| | | | | |
|------|--------------------|-------------------------------------------|--|--|
| ПК-8 | грунтам относятся: | d. заторфованные грунты e. сульфаты | | |
|------|--------------------|-------------------------------------------|--|--|