

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине (модулю)

«Инженерная геодинамика»

для специальности 21.05.02 Прикладная геология

Специализация Поиски и разведка подземных вод и
инженерно-геологические изыскания

1. Описание показателей (дескрипторов) и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Компетенции	Показатели* (дескрипторы)	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ПК-1	Знать	удовлетворительно основы инженерно-геологических, гидрогеологических, исследований	хорошо основы инженерных, геологических, инженерно-геологических, гидрогеологических, исследований	отлично основы инженерных, геологических, инженерно-геологических, гидрогеологических, исследований;	Теоретические вопросы
	Уметь	работать с текстовой и графической геологической документацией на уровне пользователя	планировать и проводить необходимые лабораторные исследования, полевые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов	планировать и проводить необходимые лабораторные исследования, полевые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы;	Задача

	Владеть	навыками геологического изучения массивов горных пород	навыками гидрогеологического, инженерно-геологического изучения массивов горных пород	навыками решения гидрогеологических, инженерно-геологических расчетно-аналитических задач при изучении массивов горных пород, как объектов инженерной деятельности	Защита лабораторной работы
ПК-4.	Знать	методы комплексной оценки инженерно-геологические и гидрогеологические условия	методы комплексной оценки инженерно-геологические и гидрогеологические условия; категории сложности инженерно-геологических условий, типы месторождений подземных вод	методы комплексной оценки инженерно-геологические и гидрогеологические условия, в том числе и в криолитозоне; теорию и практику освоения новых месторождений, строительства новых объектов для различных отраслей промышленности; категории сложности инженерно-геологических условий, типы месторождений подземных вод	Теоретические вопросы
	Уметь	применять методы и принципы рациональной и комплексной оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий	т применять методы и принципы рациональной и комплексной оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий, в том числе и в криолитозоне	применять методы и принципы рациональной и комплексной оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий, в том числе и в криолитозоне; выбирать и обосновывать технологические схемы изучения в соответствии с видом хозяйственной деятельности	Задача

	Владеть	навыками изучения геологических объектов	инструментальными средствами и оборудованием для оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий; навыками изучения геологических объектов	инструментальными средствами и оборудованием для решения задач рациональной и комплексной оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий; навыками геологического изучения геологических объектов	Защита лабораторной работы
ПК-6.	Знать	основные принципы безопасности производственных процессов	основные принципы безопасности производственных процессов и правовые методы рационального природопользования	основные принципы безопасности производственных процессов и правовые методы рационального природопользования и защиты окружающей среды	Теоретические вопросы. Тестирование
	Уметь	принимать технические решения по обеспечению безопасных условий труда	принимать технические решения по обеспечению безопасных условий труда и снижению вредного влияния технологических процессов геологического производства на окружающую среду	принимать технические решения по обеспечению безопасных условий труда и снижению вредного влияния технологических процессов геологического производства на окружающую среду	Задача
	Владеть	некоторыми методами мониторинга технического состояния рабочих мест, качества окружающей среды и оборудования	отдельными методами мониторинга технического состояния рабочих мест, качества окружающей среды и оборудования	основными методами мониторинга технического состояния рабочих мест, качества окружающей среды и оборудования	Защита лабораторной работы

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля), компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины* (модуля)	Код контролируемой компетенции и/или индикаторы компетенции	Наименование оценочного средства**
7 семестр			
1	Введение в инженерную геодинамику, ее структура, общая теория экзогенных геологических процессов. Классификация геологических и инженерно-геологических процессов	ПК-1, ПК-4, ПК-6.	Лабораторная работа. Тестирование
2	Эндогенные геологические процессы и их инженерно-геологические аналоги	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Лабораторная работа. Решение ситуационных задач по практическому курсу. Тестирование
3	Сейсмичность.	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Лабораторная работа.. Решение ситуационных задач по практическому курсу. Тестирование
4	Группа ЭГП, связанная с изменением термодинамического состояния и внешних условий геосреды (выветривание). Эоловые процессы	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Лабораторная работа. Решение ситуационных задач по практическому курсу.. Курсовое проектирование
5	Абразия и переработка берегов водохранилищ	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Лабораторная работа. Решение ситуационных задач по практическому курсу. Курсовое проектирование

6	Флювиальная группа процессов: склоновый смыв, овражная эрозия	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Решение ситуационных задач по практическому курсу. Курсовое проектирование
7	Флювиальная группа процессов: речная эрозии, сели	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Решение ситуационных задач по практическому курсу. Те. Курсовое проектирование
8	Инфильтрационная группа процессов: карст, суффозия, заболачивание, просадки лессовых грунтов	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Решение ситуационных задач по практическому курсу. Курсовое проектирование
8 семестр			
9	Гравитационные процессы: обвалы, осыпи, лавины	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Лабораторная работа. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
10	Гравитационные процессы: оползни	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Лабораторная работа. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
11	Криогенная группа процессов: пучение, морозобойное растрескивание, термокарст, термоэрозия, термообразия	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Лабораторная работа. Решение ситуационных задач по практическому курсу. Тестирование.
12	Криогенная группа процессов: солифлюкция, курумы, наледи	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Лабораторная работа. Решение ситуационных задач по практическому курсу. Тестирование.
13	Горно-геологические процессы: горное давление, горный удар, сдвигание горных пород	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Лабораторная работа. Решение ситуационных

			задач по практическому курсу.
14	Горно-геологические процессы: фильтрационные процессы, криогенные процессы	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Лабораторная работа. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
15	Парагенезы геологических и инженерно-геологических процессов	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Лабораторная работа. Решение ситуационных задач по практическому курсу.
16	Комбинированные методы управления (борьбы с) геологическими и инженерно-геологическими процессами	ПК-1, ПК-4, ПК-6	Лабораторная работа. Решение ситуационных задач по практическому курсу.

Критерии и шкала оценивания тестирования

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Выполнение более 60% тестовых заданий</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Выполнение менее 60% тестовых заданий</i>

Критерии и шкала оценивания разноуровневых ситуационных задач

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Задача решена верно, приведены правильные аргументирующие выводы и разработаны рекомендации по совершенствованию кадрового потенциала. Результаты расчетов отображены графически.</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Задача не решена или решена со значительными замечаниями.</i>

Критерии и шкала оценивания защиты лабораторной работы

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Обучающийся правильно выполнил лабораторное задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>При выполнении индивидуального творческого задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Допущено множество неточностей.</i>

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по окончании 7 семестра предназначена для определения уровня освоения первой части объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы</i>	<i>Эталонный</i>
	<i>Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов</i>	<i>Стандартный</i>
	<i>Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы</i>	<i>Пороговый</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов</i>	<i>Компетенции не сформированы</i>

Для оценивания результатов курсового проектирования (курсовая работа) при проведении промежуточной аттестации в 7 семестре используется четырехбалльная шкала: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

Критерии и шкала оценивания курсовой работы

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>отлично</i>	<i>Соответствие заданию курсовой работы. Содержание.</i>
	<i>Анализ современного состояния проблемы. Описание и характеристика геологической и географической приуроченности.</i>
	<i>Логически изложены мысли и сделаны выводы по представленной работе.</i>
	<i>Знание методов комплексного изучения процесса, задач рационального освоения георесурсного потенциала недр.</i>

	<p>Владение современными информационными технологиями, умение составлять программы изучения факторов и параметров процесса для выбора оптимальных решений прогнозирования. Умение разрабатывать мероприятия по борьбе с негативным влиянием экзогенных и эндогенных процессов</p>
	<p>Качественно выполнена графическая часть и презентация</p>
	<p>Соответствие требованиям оформления, предъявляемых к курсовому проектированию.</p>
	<p>Использованы основные нормативные документы, методы разработки технической документации.</p>
	<p>Умение грамотно и аргументировано изложить результаты своей работы; умение свободно беседовать по любому пункту плана, отвечать на вопросы, поставленные преподавателем и студентами по теме курсовой работы в процессе их заслушивания; владеть навыками публичного выступления</p>
	<p>Владение способностью выбирать и рассчитывать основные параметры процессов на основе знаний закономерностей их развития</p>
	<p>Умение анализировать фактический материал и статистические данные, использованные при курсовом проектировании</p>
	<p>При защите работы показать не только «знание - воспроизведешь», но и «знание – понимание», «знание - умение»;</p>
	<p>Демонстрировать знания в расчетах основных параметров процессов</p>
	<p>Владение современными технологиями выполнения расчетов и прогнозов</p>
<i>хорошо</i>	<p>Соответствие заданию курсовой работы. Содержание.</p>
	<p>Описание и обоснование принятых технических решений.</p>
	<p>Логически изложены мысли и сделаны выводы по представленной работе.</p>
	<p>Владение современными информационными технологиями, умение составлять программы изучения факторов и параметров процесса для выбора оптимальных решений прогнозирования. Умение разрабатывать мероприятия по борьбе с негативным влиянием экзогенных и эндогенных процессов</p>
	<p>Соответствие требованиям предъявляемых к курсовому проектированию.</p>
	<p>Использованы основные нормативные документы, методы разработки технической документации.</p>
	<p>Умение грамотно и аргументировано изложить результаты своей работы; умение свободно беседовать по любому пункту плана, отвечать на вопросы, поставленные преподавателем и студентами по теме курсовой работы в процессе их заслушивания; владеть навыками публичного выступления</p>
	<p>Демонстрировать знания в расчетах основных параметров технологии и обогатительного оборудования</p>
	<p>Владеть современными технологиями выполнения расчета</p>
	<p>Владение способностью выбирать и рассчитывать основные параметры процессов на основе знаний закономерностей их развития</p>
	<p>Присутствию мелких замечания по оформлению работы,</p>

	презентации
	По защите курсового проекта сделаны незначительные замечания
	Замечания по графической части не влияющих на качество проекта.
<i>удовлетворительно</i>	Тема курсовой работы недостаточно полно раскрыта
	Не четко обосновано техническое решение
	Неполный список литературы и источников
	Затруднения в изложении, аргументировании
	Незначительные трудности по графической части
<i>Не удовлетворительно</i>	Выполнение менее 60% оцениваемых критериев

Промежуточная аттестация в 9 семестре предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины (модуля). Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется четырехбалльная шкала: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
<i>Отлично</i>	<i>наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы</i>	<i>Эталонный</i>
<i>Хорошо</i>	<i>наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала</i>	<i>Стандартный</i>
<i>Удовлетворительно</i>	<i>наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике</i>	<i>Пороговый</i>
<i>Неудовлетворительно</i>	<i>наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.</i>	<i>Компетенции не сформированы</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Темы лабораторных занятий:

1. Оценка сейсмичности территории
2. Составление карты сейсмического микрорайонирования
3. Инженерно-геологическое изучение трещиноватости пород
4. Графическая обработка результатов изучения трещиноватости различными методами.
5. Прогноз переработки берегов водохранилищ по методу Г.С. Золотарева
6. Прогноз переработки берегов водохранилищ по методу Е.Г. Качугина
7. Прогноз эрозионного размыва берегов
8. Прогноз руслового процесса
9. Прогноз устойчивости оползневого склона
10. Прогноз устойчивости оползневого склона после подтопления
11. Моделирование суффозии
12. Оценка просадочности лессовых грунтов
13. Прогноз криогенного пучения грунтов
14. Исследование механических характеристик горных пород в лабораторных условиях и с использованием ультразвуковых приборов.

В 7 семестре осуществляется также подготовка курсовой работы, представляющей собой научное исследование по одной из предложенных тем, или по теме, выбранной самим студентом. Курсовая работа обязательно должна состоять из графической и текстовой части. В текстовую часть обязательно входит пояснительная записка, в которой по примерному плану, представленному в методических указаниях, дается подробная характеристика одного из экзогенных или эндогенных геологических процессов или их группы; рассматриваются причины и условия развития процесса, вопросы прогнозирования и методы защиты.

Графическая часть включает в себя рисунки, схемы, таблицы и чертежи. Примерный объём курсовой работы – 30-40 страниц текстовая часть и 1-2 листа чертежей (формат А1– А2).

Примерный план курсовой работы по инженерной геодинамике и темы курсовых работ:

Пояснительная записка курсовой работы должна быть оформлена в соответствии с МИ 01-02-2018 ЗабГУ от 25.01.2019 г. и содержать:

Задание

Реферат

Содержание

Введение

1. Понятие (формулировка или формулировки) явления и процесса
2. Географическое положение и территориальная приуроченность
3. Признаки процесса и явления
4. Условия и причины возникновения
5. Основные закономерности развития
6. Методы инженерно-геологического изучения
7. Прогноз развития
8. Защитные мероприятия

Заключение

Список использованных «фондовых и литературных» источников

Студент самостоятельно выбирает тему, прорабатывает литературные источники и фондовый материал и пишет курсовую работу.

Объем курсовой работы составляет 40-60 стр. формата А 4 на одной стороне листа и сопровождается схемами, зарисовками, картами, разрезами, фотографиями. В тексте должны быть ссылки на графический материал, литературные и фондовые материалы, которые автор использовал при написании работы. К тексту прилагается 1 лист графики (формат А1) или 2 листа графики (формат А2).

Список рекомендуемых тем и основной литературы прилагается. Список дополнительной литературы следует получить у руководителя.

Работа в готовом виде сдается на проверку руководителю, а затем защищается на практических занятиях с использованием презентации.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Современное состояние и перспективы развития инженерной геологии (геодинамики) в России и за рубежом.
2. Инженерно-геологическое значение новейших тектонических движений.
3. Влияние трещиноватости на изменение физико-механических свойств массивов горных пород.
4. Методы количественной оценки трещиноватости массивов горных пород.
5. Теоретические аспекты развития процессов выветривания.
6. Соляной карст России.
7. Инженерно-геологические факторы сейсмического микрорайонирования.
8. Опыт сейсмического микрорайонирования отдельных территорий, городов (по выбору).
9. Основные факторы формирования селей.
10. Характеристика крупных селей и методы борьбы с ними.
11. Подземные воды как основной фактор развития карста.
12. Оценка карста в связи с гидротехническим строительством.
13. Карст в гипсах и его значение для городского и дорожного строительства (на примере восточной части Русской платформы).
14. Прочность пород и ее изменение как фактор развития оползней, обвалов.
15. Инженерно-геологические аспекты охраны окружающей среды.
16. Подтопление городских территорий, строительных площадок и его инженерно-геологическое значение.
17. Обвалы и их инженерно-геологическая оценка.
18. Оползни в мезозойских породах Ульяновского и Саратовского Поволжья.
19. Оползни в пермских породах Поволжья и Прикамья.
20. Оползни Одесского побережья.
21. Оползни Черноморского побережья Кавказа и Северного Кавказа.
22. Оползни Байкала и Ангары.
23. Оползни Южного берега Крыма.
24. Геологическая история формирования склонов и ее значение для оценки их устойчивости.
25. Просадочные явления в лессах.
26. Основные особенности процессов переработки берегов крупных водохранилищ на равнинных реках и в горных районах.
27. Изучение напряженного состояния массивов пород для прогноза устойчивости высоких склонов, бортов карьеров и деформации пород при подземном строительстве.
28. Методы прогноза оползней и других гравитационных процессов и явлений.
29. Деформации бортов карьеров на угольных разрезах Кузбасса.
30. Овраги, расположенные в г.Чите и меры борьбы с ними.

31. Инженерно-геологические явления и процессы в карьерах угольных месторождений.
32. Инженерно-геологическая оценка трещиноватости пород и тектонических структур при выборе трасс тоннелей.
33. Сдвигение горных пород и образование мульд проседания при шахтных разработках, строительстве подземных сооружений и при откачке подземных вод.
34. Осадка городских территорий и факторы ее формирования.
35. Инженерно-геологическая оценка карста района (по выбору) и меры борьбы с ними.
36. Коэффициент устойчивости склона и его инженерно-геологическое значение.
37. Количественная оценка заболоченных земель и болот Читинской области.
38. Инженерно-геологическая оценка болот юго-востока Западной Сибири в связи с массовым строительством.
39. Инженерно-геологическая оценка болот при линейном строительстве:
40. Инженерно-геологические процессы и явления при мелиоративном строительстве на болотах.
41. Климат и человек.
42. Карст Русской равнины.
43. Методы прогноза скорости и величины переработки берегов водохранилищ.
44. Инженерно-геологическая оценка абразии южных и северных морей.
45. Факторы формирования напряженного состояния горных пород в массиве.
46. Методы прогноза селевых процессов.
47. Инженерно-геологическая оценка суффозии.
48. Инженерно-геологическая оценка эоловых процессов.
49. Процессы и явления, связанные с вечной мерзлотой.
50. Инженерно-геологическая оценка землетрясений.
51. Инженерно-геологическая оценка речной эрозии.
52. Пылуны и их инженерно-геологическое значение.
53. Почвенная эрозия и образование оврагов.
54. Инженерно-геологическая оценка пучинистости горных пород.
55. Солифлюкция и ее инженерно-геологическое значение.
56. Инженерно-геологическая оценка курумов.
57. Методы строительства на лессовых просадочных грунтах.
58. Инженерно-геологическая оценка кор выветривания.
59. Методы строительства в районах вечной мерзлоты.
60. Наледи и их инженерно-геологическая оценка.
61. Термокарст.
62. Процессы и явления в сезонноталом-сезонномерзлом слое.
63. Процессы пучения в мерзлых грунтах.
64. Факторы формирования отрицательных температур в горных породах
65. Инженерно-геологическая оценка активности и интенсивности геологических процессов и явлений.
66. Геологическое строение склона как фактор формирования оползней
67. Инженерно-геологическая оценка лавин.
68. Инженерно-геологическая оценка осыпей.
69. Климат и оползни.
70. Методы расчета устойчивости склонов и их применимость.
71. Факторы формирования болот и заболоченных земель.
72. Инженерно-геологические процессы и явления при строительстве и эксплуатации ирригационных систем.
73. Типы речных долин и факторы их формирования.

- 74. Инженерно-геологическая оценка карста.
- 75. Инженерно-геологическое значение оврагообразования.
- 76. Сели и их инженерно-геологическое значение.
- 77. Оползни и их инженерно-геологическое значение.
- 78. Инженерно-геологическая оценка болот.
- 79. Землетрясения и их инженерно-геологическое значение.

часть»

1. Развитие суффозии возможно в следующих горных породах...(дать правильный ответ)

- а) гранит, суглинок, гипс
- б) песок, супесь, известняк
- в) мергель, туф, галечник
- г) дресва, глинистый сланец, трещиноватый базальт

2. Элювием называют

- а) продукты разрушения горных пород рекой
- б) продукты разрушения горных пород ветром
- в) продукты разрушения горных пород, которые смещены по склону
- г) продукты разрушения горных пород, остающиеся на месте

3. Гипергенез как процесс характеризуется

- а) преобразованием минеральных веществ в верхних частях земной коры
- б) переносом осадочного материала
- в) внедрением интрузий
- г) осаджением осадка

4. Необходимые условия проявления карста

- а) возможность растворения и выщелачивания пород, движение подземных вод
- б) наличие трещиноватых интрузивных пород
- в) инфильтрация поверхностных вод в дисперсные породы
- г) массивы монолитных известняков

5. Условия формирования селей

- а) сухие долины и балки с большими уклонами
- б) активное строительство у подножий склонов
- в) легко разрушающиеся породы, внезапное выпадение большого количества осадков в горах
- г) мощные потоки подземных вод в горных районах

6. Величину показателя относительной деформации просадочности определяют в лабораторных условиях путем:

- а) сжатия грунта при естественной влажности нагрузкой, соответствующей максимальному давлению фундамента здания
- б) сжатия грунта при естественной влажности и в условиях замачивания при воздействии нормального давления
- в) трамбования грунта в лаборатории
- г) прямыми измерениями образцов грунта

7. Суффозией называют

- а) растворение грунтов подземными водами

- б) выщелачивание грунтов подземными водами
- в) механический размыв берегов реками
- г) механический вынос частиц грунта потоком подземных вод

8. Методы защиты берегов рек от подмыва и размыва

- а) наброска камней, устройство фашин, забивка свай, облицовка
- б) уплотнение грунта трамбованием
- в) добыча по берегам рек песка, гальки как строительного материала
- г) облицовка берегов и устройство берегового дренажа

9. Элементы речной долины

- а) дельта, дельта, эрозионный врез
- б) русло, пойма, террасы
- в) глубинная часть, отмель, берег
- г) аллювий, цоколь, протока

10. Выбрать строку только со всеми правильными ответами. Трансгрессия моря проявляется при следующих условиях

- а) опускание участка земной коры
- б) подъем участка земной коры
- в) формирование крупного разлома
- г) землетрясение

11. В горных районах преобладает речная эрозия следующего типа:

- а) вихревая
- б) горная
- в) боковая
- г) донная

12. Карст формируется в следующих горных породах

- а) известняк, песчаник, рыхлый суглинок
- б) известняк, гипс, каменная соль
- в) кремнезем, гипс, сланец, опока
- г) каменная соль, зеленый суглинок, конгломерат

13. Плывунами называют

- а) взвешенные частицы в водном потоке
- б) грязекаменные потоки в горах
- в) водонасыщенные рыхлые породы, способные течь при динамическом воздействии
- г) крупные пески и дресвяно-щебнистые грунты

14. Причины набухания грунтов

- а) образование газов
- б) выдавливание увеличивающимся поровым давлением
- в) содержание ненабухающих минералов
- г) химические реакции при дополнительном увлажнении

15. Инженерная геодинамика изучает

- а) активные деформации земной коры
- б) воздействие геологических процессов на строительные конструкции
- в) проявления землетрясений
- г) геологические процессы в связи с инженерной деятельностью людей

16. Продольные речные террасы образуются вследствие

- а) разной прочности горных пород в русле реки
- б) землетрясений
- в) колебательных движений земной коры
- г) высокой размываемости горных пород

17. Суффозия отличается от карста развитием процессов

- а) растворения горных пород
- б) выщелачивания горных пород
- в) раздробления горных пород
- г) механического выноса частиц горных пород

18. К формированию провалов и подземных пустот приводят

- а) наводнения, цунами
- б) извержения вулканов
- в) трансгрессия и регрессия моря
- г) карст и суффозия

19. Для строительных конструкций наиболее опасными являются следующие виды сейсмических волн:

- а) глубинные, боковые, прямолинейные
- б) продольные, поперечные, поверхностные
- в) отраженные, наведенные, турбулентные
- г) релеевские, поверхностные, рябь

20. Для количественной оценки силы землетрясения используется величина

- а) изосейста
- б) сейсмобалл
- в) магнитуда
- г) амплитуда

21. Эпицентры цунами обнаруживаются

- а) высоко в горах
- б) под равнинными участками суши
- в) в океанах
- г) в силикатном расплаве мантии

22. Эоловые процессы сопровождаются

- а) абразией
- б) коррозией
- в) кольматажем
- г) экзарацией

23. Факторы экзогенных геологических процессов

- а) физическое, химическое и биологическое выветривание
- б) землетрясения, заболачивание, излияние лавы
- в) тектонические движения, цунами, подводный вулканизм
- г) складкообразование, гидротермальные источники

24. Эрозия – это

- а) временный поток

- б) размыв земной поверхности водным потоком
- в) выветривание массивов скальных пород
- г) нарушение прочности грунта

25. Просадочные деформации проявляются в следующих грунтах:

- а) лессовых
- б) глинах известковистых
- в) слабо цементированных песчаниках
- г) трещиноватых породах

26. Просадочные деформации грунтов реализуются

- а) при замачивании грунтов
- б) при увеличении нагрузки на грунт
- в) при землетрясениях
- г) при размыве изверженных пород

27. Причины подтопления городских территорий ... (дать правильные ответы)

- а) сокращение эвапотранспирации
- в) выдавливание подземных вод зданиями
- г) инфильтрация утечек водонесущих коммуникаций
- д) подток воды со стороны [водоемов](#)
- е) нарушение поверхностного стока воды
- ж) повышение температуры в водоносных горизонтах

28. Подземные воды сульфатно-хлоридного состава характерны для следующей климатической зоны... (дать правильный ответ)

- а) сухой и жаркой (аридной)
- б) умеренно-континентальной
- в) холодного климата

29. Каких зон выветривания нет в схеме Г.С. Золотарева... (дать правильные ответы)

- а) трещинной
- б) монолитной
- г) обломочной
- д) дисперсной
- е) рухляковой

30. Совокупность неперемещённых продуктов выветривания называется... (дать правильный ответ)

- а) аллювий
- б) элювий
- в) делювий
- г) коллювий
- д) пролювий

31. Сель это

- а) горный поток, состоящий из смеси воды и рыхлообломочной породы
- б) обрушение больших масс снега
- в) смещение пород в виде отдельных блоков и кусков
- г) паводок на реке

32. Основные типы болот (отметить лишнее)

- а) луговые
- б).переходные
- в) полупереходные
- г) верховые

Контрольные тесты для дисциплины «Инженерная геодинамика 2 часть»

1. К к собственно гравитационным процессам относятся отметить лишнее)

- а) обвалы
- б) осовы
- в) оползни
- г) осыпи
- д) сели

2. Какие факторы не влияют на развитие обвалов отметить лишнее)

- а) выветривание
- б) паводки
- в) осадконакопление
- г) осадки

3. При каком коэффициенте угрожаемости обвальный участок считается малоугрожаемым

- а) 0,8
- б) 1
- в) 1,2
- г) 1,5

4. Что понимается под термином «залеченность трещин»?

- а) степень шероховатости поверхности стенок трещин
- б) способ заполнения трещин цементов в практике строительных работ
- в) степень и характер заполнения трещин тем или иным минеральным веществом

5. Какие из перечисленных факторов обуславливают различия свойств мономинеральных горных пород в образце и массиве?

- а) трещиноватость
- б) различие в минеральном составе образцом и в массиве
- в) блочность
- г) меньший уровень при лабораторных испытаниях
- д) нарушения сплошности в массиве, которые не могут быть учтены при испытании образцов

Внимание: Выберите все верные ответы - их может быть больше одного!

6. Каким специфическим свойствам обладают лёссы и лёссовидные породы?:

- а) равномерный гранулометрический состав

- б) просадочность
- в) низкие значения пористости
- г) большое содержание крупнообломочного материала
- д) набухаемость

7. Выберите верные утверждения:

- а) в песчано-алевритовых грунтах при определённых условиях может развиваться суффозия
- б) типичным свойством валунно-галечных грунтов считается способность уменьшать свой объём при смачивании
- в) минеральный скелет почв состоит преимущественно из четвертичных отложений
- г) четвертичные отложения почти повсеместно, за исключением отдельных пустынных районов, содержат воду

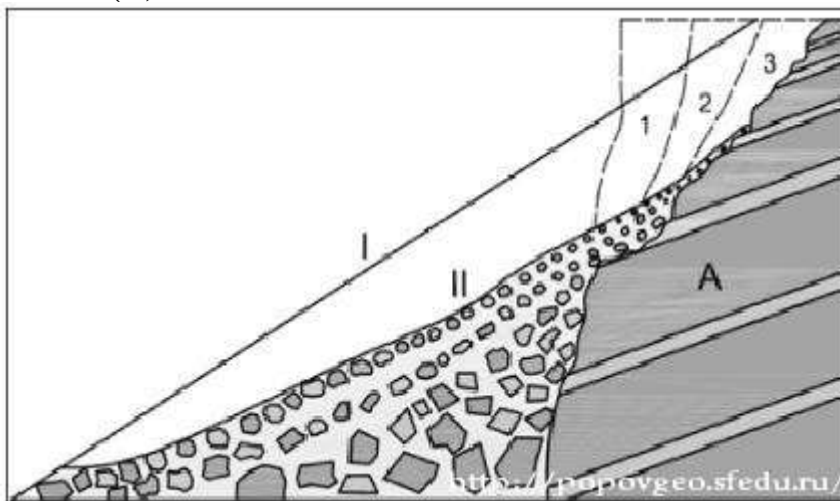
8. Что из перечисленного относится к собственно гравитационным процессам?:

- а) оползни
- б) осыпи
- в) обвалы
- г) солифлюкация
- д) сезонное промерзание грунтов
- е) абразия
- ж) коррозия

9. Какие типы отложений образуются в результате собственно гравитационных процессов?:

- а) коллювий
- б) делювий
- в) осыпной тип
- г) десерпций
- д) деляпсий
- е) аллювий
- ж) элювий

10. Это (II)



- а) делювий
- б) десерпций
- в) деляпсий
- г) аллювий
- д) элювий

11. Выберите верные утверждения:

- а) русловой аллювий формируется в низкоэнергетической обстановке речных русел
- б) отрезанная от русла излучина мелеет и превращается в затон
- в) пойменный аллювий формируется в высокоэнергетических обстановках паводковых разливов
- г) сель – поток с очень большой концентрацией минеральных частиц, камней и обломков горных пород
- д) все утверждения неверные
- е) все утверждения верные
- ж) нет ответа

12. Что из перечисленного является задачами инженерной геодинамики в горном деле?:

- а) изучение современных геологических процессов
- б) определение химических и физико-химических свойств полезных ископаемых
- в) анализ точности измерений
- г) обоснование защитных инженерных мероприятий для обеспечения безаварийного функционирования горного предприятия
- д) проектирование бортов карьеров и откосов отвалов
- е) определение трещиноватости и пористости пород
- ж) нет ответа

13. Какой из перечисленных процессов рассматриваются при анализе инженерно-геологических условий территорий?:

- а) преобладающее направление ветра
- б) обвалы
- в) землетрясения
- г) овражная эрозия
- д) химический состав подземных вод
- е) все перечисленные

14. Выберите верные утверждения.:

- а) многие геологические процессы вызывают необходимость предварительного проведения специальных инженерных мероприятий для устойчивого функционирования птс
- б) современная инженерная геодинамика изучает только склоновые процессы
- в) геодинамическая обстановка характеризуется состоянием геофизических полей и горно-геологических явлений
- г) горные и строительные работы, как правило, замедляют развитие современных геологических процессов
- д) все ответы верные

15. Что из перечисленного относится к эндогенным геологическим процессам?:

- а) землетрясения
- б) оврагообразование
- в) магматизм
- г) осыпи
- д) ветровая эрозия
- е) вулканизм
- ж) сели

16. Какие геологические процессы протекают под действием подземных вод?:

- а) ветровая коррозия
- б) карст
- в) суффозия
- г) оврагообразование
- д) размыв пород
- е) все ответы верные

17. Что из перечисленного включает оценка изменений геодинамического состояния территории во времени?::

- а) съемки геодинамического состояния территории
- б) определение газового состава атмосферы
- в) мониторинг изменения минерального состава в рудах в процессе отработки месторождения
- в) стационарные наблюдения за динамикой геологических процессов
- г) нет ответа

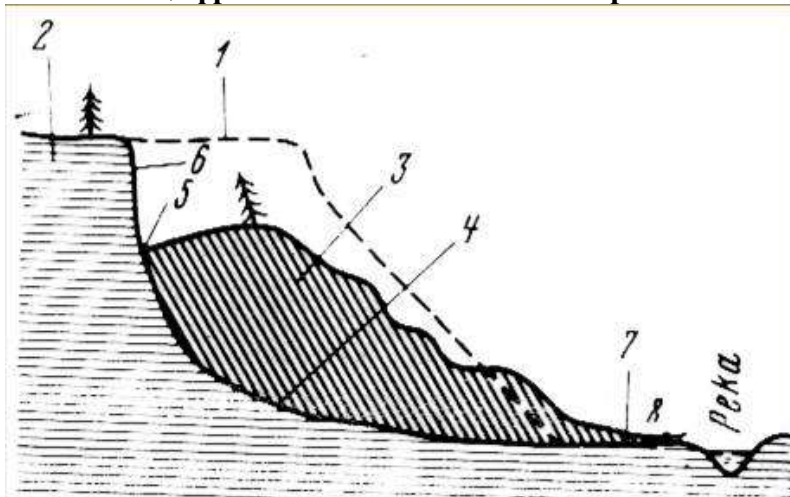
18. Выберите основные причины образования оползней.:

- а) уменьшение крутизны склона
- б) выветривание и снижение прочности горных пород
- в) повышение уровня грунтовых вод
- г) воздействием сейсмических толчков
- е) уменьшение влажности горных пород
- ж) нет ответа

19. Выберите верные утверждения:

- а) обрушения и обвалы характеризуются быстрым смещением и падением крупных блоков и пачек пород
- б) причиной образования оползней является нарушение равновесия между сдвигающей силой тяжести и удерживающими силами
- в) наиболее устойчивы склоны, сложенные чередующимися водоупорными и водоносными породами
- г) у связных пород высота стенки отрыва равно нулю
- д) силы трения и сцепление грунтов обеспечивают удержание горных пород на склонах

20. Какой цифрой на схеме показана поверхность скольжения оползня?::



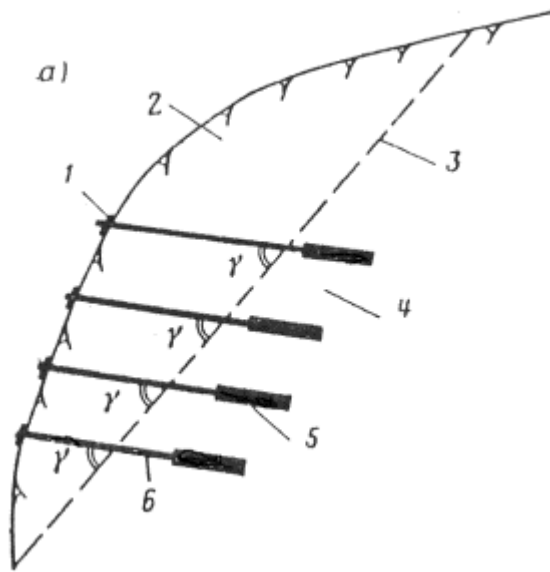
- а) 1
- б) 2

- в) 3
- г) 4
- д) 5
- е) 6

21. Как называется насыпь в нижней части склона для повышения его устойчивости?:

- а) анкер
- б) упорная призма**
- в) подпорная стенка
- г) габион
- д) терраса

22. Какой вид противооползневого мероприятия представлен на схеме?:



- а) упорная призма
- б) подпорная стенка
- в) габион
- г) анкерное крепление грунта**
- д) облицовочные стенки

23. Выберите верные утверждения :

- а) для обеспечения устойчивости водонасыщенных бортов карьеров выполняют комплекс специальных мероприятий для водопонижения
- б) для дренажа карьерных полей применяются исключительно вертикальные скважины и траншеи
- в) подпорные стенки часто препятствуют дренажу подземных вод, что требует дополнительных работ по водопонижению
- г) противооползневые свайные конструкции строят в основном забивным способом
- д) предотвращение инфильтрации воды в грунт не влияет на устойчивость откосов, сложенных глинистыми породами
- е) нет ответа

24. Какие мероприятия применяются для понижения уровня подземных вод с целью повышения устойчивости откосов?:

- а) траншейный дренажи

- б) галерейные
- в) пластовые дренажи
- г) водопонижающие скважины
- д) все перечисленные мероприятия
- е) нет ответа

25. В чем заключается цель организации беспрепятственного стока поверхностных вод на оползнеопасных склонах?:

- а) изменение геометрии склона
- б) ограничение поверхностного стока
- в) ограничение инфильтрации воды в оползневой склон

26. Какие типы склоновых процессов свойственны для пылеватых пород?:

- а) обвалы
- б) сели
- в) оползни-потоки
- г) песчаные потоки
- д) осыпи
- е) фильтрационные оползни
- ж) нет ответа

27. Какие типы склоновых процессов свойственны для глинистых пород?:

- а) контактные оползни
- б) осыпи
- в) обвалы
- г) сели
- д) оползни-надвиги
- е) нет ответа

28. К какому классу относятся оползни объемом в сотни тысяч м³?:

- а) мелкие
- б) средние
- в) крупные
- г) очень крупные

29. Какие процессы развиваются в условиях обводненных карьеров, в бортах которых расположены фильтрационно неустойчивые породы?:

- а) оплывины
- б) осыпи
- г) обвалы
- д) суффозия
- е) обрушения

30. Для какого типа склоновых движений свойственно перемещение каменно-грязевого потока?:

- а) оползни
- б) осыпи
- в) сели
- г) оползни-надвиги
- д) обрушения

31. Какие типы склоновых процессов свойственны для скальных и полускальных пород?:

- а) обвалы
- б) сели
- в) оползни-потоки
- г) песчаные потоки
- д) осыпи
- е) фильтрационные оползни

32. Укажите две основных причины возникновения оползней при ведении горных работ.:

- а) ошибки при проектировании в связи с недостаточностью или неточностью геологической информации
- б) буровзрывные работы
- в) нарушение технологических процессов
- г) дренажные работы
- д) землетрясения
- е) нет ответа

33. Как называется горно-геологическое явление, заключающееся в динамическом проявлении горного давления и определяемое как хрупкое разрушение предельно напряженных пород?:

- а) оползень
- б) горный удар
- в) выпирание
- г) обвал
- д) провал

34. Какие типы оползней относятся к сложным оползням?:

- а) оползни выдавливания
- б) оползни оплывания
- в) оскользны
- г) оползни-оскользны
- е) оползни проседания
- ж) все перечисленные

35. Выберите основные причины образования оползней.:

- а) увеличение крутизны склона
- б) понижение температуры воздуха
- в) понижение уровня грунтовых вод
- г) воздействие сейсмических толчков
- д) повышение прочностных свойств пород, слагающих откос

36 Выберите основную отличительную черту горно-геологических и естественных геологических процессов? :

- а) отсутствие процессов, связанных с перемещением больших объемов горной массы
- б) зависимость только от техногенных факторов
- в) зависимость от горно-эксплуатационных факторов
- г) распространенность только в глинистых породах
- д) распространенность только в глинистых и сыпучих породах

37. Какие из перечисленных горно-геологических явлений относятся к гравитационной группе?:

- а) выщелачивание
- б) суффозия
- в) горные удары
- г) деформации подземных сооружений
- д) фильтрационный выпор

38. Проявление каких современных геологических процессов может оказать негативное влияние на ведение горных работ?:

- а) оползни
- б) сели
- в) землетресения
- г) осыпи
- д) все перечисленные

39. Какие из представленных утверждений являются верными?:

- а) объект изучения инженерной геодинамики основания зданий и сооружений, а также глубокие горизонты земной коры
- б) в теоретическом плане инженерная геодинамика должна разработать, в том числе, научные основы и методы управления геологическими процессами
- в) эндогенные геологические процессы подразделяют на денудационные и аккумулятивные
- г) экзогенные геологические процессы поддаются управлению в большей степени, чем эндогенные
- д) нет верных утверждений

40. Какие мероприятия используют для достижения оптимальной геометрии склона и повышения его устойчивости?:

- а) строительство подпорных стенок
- б) понижение уровня водоносных горизонтов
- в) отсыпка упорных призм
- г) применение анкерного крепления
- д) террасирование склона

41. Какие группы факторов, влияющие на устойчивость откосных сооружений, выделяют в современной инженерной геологии?:

- а) электромагнитные
- б) физико-географические
- в) инженерно-геологические
- г) волновые
- д) нет ответа

42. Что из перечисленного относится к гидрогеологическим факторам?:

- а) вещественный состав и структурно-текстурные особенности пород
- б) глубина залегания водоносного горизонта
- в) прочность горных пород в образце
- г) водообильность горных пород
- д) климат территории
- е) нет ответа

43. Какие явления обуславливают гидрогеологические факторы, влияющие на устойчивость откосных сооружений?:

- а) обвалы
- б) выщелачивание засоленных песчано-глинистых пород
- в) осыпи
- г) суффозия

44. Что из перечисленного относится к факторам, вызывающим периодические и относительно обратимые изменения запаса устойчивости склона?:

- а) изменение геометрии склона
- б) изменение пьезометрического уровня водоносного горизонта
- в) пригрузка верхней части склона
- г) землетрясение
- д) изменение гипсометрического уровня водоносных горизонтов
- е) все перечисленные

45. Выберите верные утверждения.:

- а) атмосферные воды насыщают породы в откосах отвалов и способствуют развитию оползней, обвалов и суффозии
- б) рельефом местности не определяет интенсивность поверхностного стока
- в) основной причиной возникновения оползня является нарушение баланса между силами, удерживающими массив и смещающими по склону горные породы
- г) условия залегания горных пород и их вещественный состав относятся к инженерно-геологическим факторам, влияющим на устойчивость откосных сооружений
- д) все ответы верные

46. Какие из перечисленных этапов включает оценка устойчивости откосного сооружения?:

- а) климатические наблюдения
- б) выбор расчетных створов
- в) классификация инженерно-геологических условий
- г) определение расчетных параметров грунтов
- д) определение и построение эпюр оползневого давления

47. Какие сведения необходимы для оценки устойчивости откосного сооружения?:

- а) механические свойства горных пород, слагающих откос
- б) температура воздуха и количество осадков
- в) геологический разрез откосного сооружения
- г) влажность воздуха

48. Как влияет увеличение обводненности (повышение уровня подземных вод) на устойчивость откосного сооружения?:

- а) устойчивость уменьшается
- б) устойчивость увеличивается
- в) обводненность не влияет на устойчивость

49. Выберите верные утверждения:

- а) к прочим удерживающим силам относятся гидродинамические силы, дополнительная нагрузка на склон зданий и сооружения и др.
- б) инклинометрические измерения – это набор методов определения угла отклонения оси скважины

- в) склон, откос или его морфологический элемент считается устойчивым, если его коэффициент устойчивости меньше единицы
- г) оползневое давление – это разность между удерживающими и сдвигающими силами
- д) нет верных утверждений

50. Что из перечисленного относится к задачам инженерно-геологического мониторинга в рамках государственного мониторинга состояния геологической среды?:

- а) Объемы вскрышных работ
- б) Выявление и прогнозирование развития природных и техногенных процессов, влияющих на состояние недр
- в) Изменение минералогического состава полезного ископаемого в процессе освоения месторождения
- г) Анализ эффективности мероприятий по предотвращению или снижению негативного воздействия опасных геологических процессов
- д) Изменение химических свойств добываемого полезного ископаемого

51. На какие два из перечисленных видов пород депрессионное уплотнение будет оказывать наибольшее воздействие?:

- а) Песчано-галечные отложения
- б) Тонкозернистые пески
- в) Глины
- г) Трещиноватые известняки
- д) Валунные отложения

52. Выберите верные утверждения:

- а) В зоне развития депрессионной воронки происходит перераспределение напряжений вследствие снятия эффекта гидростатического взвешивания
- б) Снижение нейтрального (порового) давления в пластах в зоне развития депрессионной воронки обуславливает депрессионное уплотнение
- в) Изменения напряженного состояния породного массива в результате снижения гидростатических напоров определяют деформации как дренируемых, так и контактирующих с ними пластов
- г) Все утверждения верные

53. Какая величина оценивает степень устойчивости откосного сооружения?

- а) Угол склона
- б) Удельное сцепление
- в) Коэффициент запаса устойчивости
- г) Коэффициент пористости

54. Какие сведения необходимы для оценки устойчивости откосного сооружения?

- а) Механические свойства горных пород, слагающих откос
- б) Температура воздуха и количество осадков
- в) Геологический разрез откосного сооружения
- г) Влажность воздуха
- д) Количество органических веществ в слагающих породах

55. Увеличение каких характеристик приводит к уменьшению коэффициента запаса устойчивости?

- а) Угол внутреннего трения
- б) Уровень водоносного горизонта

- в) Удельное Сцепление
- г) Сейсмическая активность
- д) Величина нагрузки в активной зоне оползня
- е) Величина нагрузки в пассивной зоне оползня

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме зачета по завершению 7 семестра, который проводится в устной форме.

Вопросы к зачету:

- Охарактеризуйте методы защиты берегов от абразии.
2. Дайте характеристику плоскостного смыва?
3. Как определяется степень выветрелости? Запишите формулы.
4. Сущность метода прогноза переработки берегов по (Г. С Золотареву).
5. Дайте определение понятию "геологический процесс".
6. Причины возникновения селей и их типы.
7. От каких факторов зависит энергия волнения?
8. Что является объектом инженерной геодинамики?
8. Сейсмическое микрорайонирование в инженерной геодинамике.
9. Как определяется степень выветрелости? Запишите формулы.
10. Перечислите методы управления оползневым процессом.
11. Дайте определение понятию "геосистема". Что значит открытая, закрытая, статическая и квазистатическая системы?
12. От каких факторов зависит интенсивность эрозионного размыва?
13. Какие быстроизменяющиеся факторы определяют развитие ЭкзГП?
14. Какие классификации геологических и инженерно-геологических процессов и явлений существуют?
15. Каковы внешние причины процессов? Что означают понятия "входы геосистемы" и "агенты"?
16. Назовите зоны выветривания (по Г. С. Золотареву).
17. Как определяется энергия волнения в методе Е. Г. Качугина?
18. Что означают понятия "стадия процесса, явление"?
19. Методы изучения современной сейсмичности.
20. Назовите основные типы геологических процессов и их инженерно-геологических аналогов (по Г. С. Золотареву).
21. Охарактеризуйте механизм и виды речной эрозии.
22. Дайте определение понятию "геосистема". Что значит открытая, закрытая, статическая и квазистатическая системы?
23. Дайте краткую характеристику шкалы MSK-64.
24. Назовите основные факторы формирования берегов морей.
26. Объект и предмет инженерной геодинамики.
26. Что такое класс, энергия землетрясения, магнитуда?
27. Виды хозяйственной деятельности и связанные с ними инженерно-

геологические процессы.

28. Овражная эрозия.

29. Дайте определение понятию «инженерная геодинамика».

30. Какие виды хозяйственной деятельности и почему приводят к возникновению "возбужденной сейсмичности"?

31. Чем определяется "живая сила" реки?

32. Какие быстроизменяющиеся факторы определяют развитие ЭкзГП?

33. Охарактеризуйте группы и генетические типы трещин.

34. Назовите методы защиты от эоловых процессов.

35. Какие медленно-изменяющиеся факторы определяют развитие ЭкзГП?

36. Какие классификации геологических и инженерно-геологических процессов и явлений существуют?

37. Дайте краткую характеристику эоловых процессов.

38. Какие постояннодействующие факторы определяют развитие ЭкзГП и ЭндГП ?

39. Назовите задачи изучения процесса выветривания.

40. Перечислите факторы, определяющие развитие гравитационных процессов.

41. Нарисуйте схему аккумулятивного берега

42. Каковы внешние причины процессов? Что означают понятия "входы геосистемы" и "агенты"?

43. Назовите зоны выветривания (по Г. С. Золотареву) и дайте их характеристику.

44. Что означают понятия "стадия процесса, явление"?

45. Охарактеризуйте методы изучения неотектоники и современной сейсмичности.

46. Перечислите противоэрозионные мероприятия.

47. Дайте определение понятию "геологический процесс".

48. Цели и задачи сейсмического микрорайонирования.

49. Основные факторы формирования селей.

50. Чем отличаются ПТС от природных геосистем?

51. Причины землетрясений. Что такое фокус, эпицентр?

52. Дайте определение понятию "геосистема". Что значит открытая, закрытая, статическая и квазистатическая системы?

53. Охарактеризуйте типы движения селевых потоков.

54. В результате какого ЭкзГП формируется элювий?

55. Инженерная геодинамика и связь ее с другими научными направлениями в инженерной геологии.

56. Что такое класс, энергия землетрясения, магнитуда, плейстосейстовая область?

57. Мероприятия по защите территории и сооружений от селей .

58. Объект и предмет инженерной геодинамики.

59. Для каких целей изучаются неотектонические и современные тектонические движения?

60. Какие факторы влияют на развитие эрозионных процессов?

61. Сущность метода прогноза переработки берегов по Г. С. Золотареву?

62. Дайте определение понятию «инженерная геодинамика».

63. Что такое "возбужденная сейсмичность"?

64. Какого типа трещины возникают в эффузивных породах при их остывании?

65. Назовите природные факторы формирования селей.

66. Охарактеризуйте генетические типы карста.
67. Причины просадочности лёссов и мероприятия по борьбе с процессом.
67. Факторы, вызывающие суффозию. От чего зависит интенсивность суффозионного процесса?

Промежуточный контроль знаний в 7 семестре осуществляется также и по результатам оценки курсовой работы, представляющей собой научное исследование по одной из предложенных тем или по теме, выбранной самим студентом.

Промежуточный контроль знаний по завершению 8 семестра проводится в форме письменного экзамена

Вопросы к экзамену:

1. Как выполняется расчет устойчивости оползня, имеющего наклонную поверхность скольжения в разных условиях?
2. Охарактеризуйте методы защиты берегов от абразии.
3. Как происходит криогенное выветривание?
4. Дайте характеристику плоскостного смыва?
5. Как определяется степень выветрелости? Запишите формулы.
6. Механизм развития обвалов и осыпей и их прогнозирование.
7. Перечислите противоналедные мероприятия.
8. Сущность метода прогноза переработки берегов по (Г. С. Золотареву).
9. Назовите факторы, которые активизируют термокарст.
10. Дайте определение понятию "геологический процесс".
11. Горно-геологические процессы, связанные с горным давлением.
12. Причины возникновения оползней и их основные типы (по Г. С. Золотареву).
13. Причины возникновения селей и их типы.
14. От каких факторов зависит энергия волнения?
15. Что является объектом инженерной геодинамики?
16. Сейсмическое микрорайонирование в инженерной геодинамике.
17. Как определяется степень выветрелости? Запишите формулы.
18. Перечислите методы управления оползневым процессом.
19. Какими факторами определяется интенсивность суффозии.
20. Дайте определение понятию "геосистема". Что значит открытая, закрытая, статическая и квазистатическая системы?
21. Перечислите методы прогноза оползневых процессов.
22. Как формируются карстовые полости?
23. Курумы и их краткая характеристика.
24. От каких факторов зависит интенсивность эрозионного размыва?
25. Какие быстроизменяющиеся факторы определяют развитие ЭкзГП?
26. Какие классификации геологических и инженерно-геологических процессов и явлений существуют?
27. Термоэрозия и методы борьбы с процессом.
28. Назовите методы борьбы с плывунами.
29. Каковы внешние причины процессов? Что означают понятия "входы геосистемы" и "агенты"?
30. Назовите зоны выветривания (по Г. С. Золотареву).
31. Как определяется энергия волнения в методе Е. Г. Качугина?
32. Горно-геологические процессы и их краткая характеристика.
33. Что означают понятия "стадия процесса, явление"?
34. Методы изучения современной сейсмичности.

35. Назовите основные типы геологических процессов и их инженерно-геологических аналогов (по Г. С. Золотареву).
36. Охарактеризуйте механизм и виды речной эрозии.
37. В чем причины просадочности лессовых грунтов?
38. Дайте определение понятию "геосистема". Что значит открытая, закрытая, статическая и квазистатическая системы?
39. Дайте краткую характеристику шкалы MSK-64.
40. Назовите основные факторы формирования берегов морей.
41. Охарактеризуйте механизм развития лавин.
42. Чем вызывается морозобойное трещинообразование?
43. Объект и предмет инженерной геодинамики.
44. Что такое класс, энергия землетрясения, магнитуда?
45. Виды хозяйственной деятельности и связанные с ними инженерно-геологические процессы.
46. Овражная эрозия.
47. Причины образования бугров пучения.
48. Дайте определение понятию «инженерная геодинамика».
49. Какие виды хозяйственной деятельности и почему приводят к возникновению "возбужденной сейсмичности"?
50. Назовите основные типы геологических процессов и их инженерно-геологических аналогов (по Г. С. Золотареву).
51. Чем определяется "живая сила" реки?
52. Методы управления гравитационными процессами.
53. Какие быстроизменяющиеся факторы определяют развитие ЭкзГП?
54. Охарактеризуйте группы и генетические типы трещин.
55. Дайте общую краткую характеристику криогенным процессам.
56. В результате какого процесса формируются деляпсивные отложения?
57. Назовите методы защиты от эоловых процессов.
58. Какие медленно-изменяющиеся факторы определяют развитие ЭкзГП?
59. Какие классификации геологических и инженерно-геологических процессов и явлений существуют?
60. Дайте краткую характеристику эоловых процессов.
61. Охарактеризуйте методы борьбы с просадочностью лессов.
62. Какие постояннодействующие факторы определяют развитие ЭкзГП и ЭндГП ?
63. Назовите задачи изучения процесса выветривания.
64. Перечислите факторы, определяющие развитие гравитационных процессов.
65. Нарисуйте схему аккумулятивного берега
66. Термоэрозия и методы борьбы с процессом.
67. Каковы внешние причины процессов? Что означают понятия "входы геосистемы" и "агенты"?
68. Назовите зоны выветривания (по Г. С. Золотареву) и дайте их характеристику.
69. Термокарст и методы борьбы с процессом.
70. Что означают понятия "стадия процесса, явление"?
71. Охарактеризуйте методы изучения неотектоники и современной сейсмичности.
72. Механизм развития обвалов и осыпей и их прогнозирование.
73. Перечислите противоэрозионные мероприятия.
74. Дайте определение понятию "геологический процесс".
75. Цели и задачи сейсмического микрорайонирования.
76. Причины возникновения оползней и их основные типы.
77. Основные факторы формирования селей.
78. Чем отличаются ПТС от природных геосистем?
79. Причины землетрясений. Что такое фокус, эпицентр?

80. Почему происходит активизация карстовых процессов при наличии H_2S ? Запишите формулу.
81. Дайте определение понятию "геосистема". Что значит открытая, закрытая, статическая и квазистатическая системы?
82. Охарактеризуйте типы движения селевых потоков.
83. В результате какого ЭкзГП формируется элювий?
84. Назовите методы предупреждения суффозионных процессов.
85. Инженерная геодинамика и связь ее с другими научными направлениями в инженерной геологии.
86. Что такое класс, энергия землетрясения, магнитуда, плейстосейстовая область?
87. Как выполняется расчет устойчивости склонов и откосов по методу круглоцилиндрической поверхности?
88. Мероприятия по защите территории и сооружений от селей .
89. В результате каких процессов формируется коллювий?
90. Объект и предмет инженерной геодинамики.
91. Для каких целей изучаются неотектонические и современные тектонические движения?
92. Перечислите методы управления оползневый процессом.
93. Какие факторы влияют на развитие эрозионных процессов?
94. Сущность метода прогноза переработки берегов по Г. С. Золотареву?
95. Дайте определение понятию «инженерная геодинамика».
96. Что такое "возбужденная сейсмичность"?
97. Какого типа трещины возникают в эффузивных породах при их остывании?
98. Назовите природные факторы формирования селей.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля), и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Лабораторные работы	<p>Лабораторная работа, как вид учебного занятия, проводится в специально оборудованных учебных лабораториях. Продолжительность - не менее 2-х академических часов. Необходимыми, структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.</p> <p>Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний студентов - их теоретическая готовность к выполнению заданий. По каждой лабораторной работе разработаны и утверждены</p>

	<p>методические указания к их проведению.</p> <p>Оценки за выполнение лабораторных работ учитываются как показатели текущей успеваемости студентов.</p> <p>Индивидуальные консультации преподавателя в ходе проведения лабораторной работы.</p> <p>Студенты, выполнившие лабораторную работу, составляют отчет, представляют его преподавателю и защищают.</p> <p>Преподаватель оценивает отчет по конкретной работе дифференцированно или «зачет», «не зачет».</p> <p>В случае положительной оценки студент приступает к выполнению следующей лабораторной работе.</p> <p>При отрицательном результате – студент исправляет работу и защищает ее вновь.</p> <p>Студент, отсутствовавший на занятии, выполняет задание самостоятельно, консультируется у преподавателя.</p> <p>Студент, выполнивший все лабораторные задания, представивший отчеты и получивший положительные оценки, допускается до экзамена по дисциплине.</p>
Ситуационная задача	<p>Выполнение разноуровневой задачи осуществляется на практическом занятии. Распределение вариантов осуществляется преподавателем. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий. Результаты решения задач оформляются студентами самостоятельно и сдаются на проверку преподавателю</p>
Тестирование	<p>Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте время выполнения.</p>

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Зачет

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала и структуры дисциплины (модуля);
- знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- владение методологией дисциплины (модуля), умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет. Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и решения типовых контрольных заданий. Перечень теоретических вопросов и типовых контрольных заданий обучающиеся получают в начале семестра.

Курсовая работа

Курсовая работа выполняется по индивидуальному заданию, с использованием материалов учебных практик. Защита курсовой работы производится на плановом занятии в конце семестра с привлечением других преподавателей кафедры (комиссионно).

Работа должна быть выполнена самостоятельно в соответствии с заданием и в полном объеме. Полный объем подразумевает, что пояснительная записка содержит весь перечень необходимых разделов и расчетов.

Полученные результаты должны быть интерпретированы применительно к исследуемому объекту; основные положения работы освещены в докладе; ответы на вопросы членов комиссии и руководителя должны быть аргументированными; качество оформления пояснительной записки и иллюстративных материалов соответствовать предъявляемым требованиям.

Экзамен

При определении уровня достижений обучающихся на экзамене обращается особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной дисциплины (модуля) и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах дисциплины (модуля), изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Экзаменационные билеты включают пять теоретических вопросов разной сложности из рассматриваемых разделов программы курса. Правильный ответ на вопрос – 1 балл, всего – 5 баллов.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»

по дисциплине Инженерная геодинамика
направление подготовки Поиски и
разведка подземных вод и и/г изыскания
семестр 8

1. Как определяется степень выветрелости? Запишите формулы.
2. Механизм развития обвалов и осыпей и их прогнозирование.
3. Перечислите противоналедные мероприятия.
4. Сущность метода прогноза переработки берегов по (Г. С Золотареву).
5. Назовите факторы, которые активизируют термокарст.

Составил А.Г. Верхотуров
«_» ноября 202 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой _____
«_____» _____ 20__ г.

Составитель:

к.г.-м.н., доцент Верхотуров А.Г.

«_____» _____ 20__ г.