

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление подготовки / специальность: Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Профиль / специализация: Мосты

Дисциплина: Инженерная геология

Формируемые компетенции: ОПК-3

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно- программногo материала.	Отлично
-----------------	--	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным

занятиям. Образец экзаменационного билета.

Примерный перечень вопросов к экзамену (ОПК-3)

1. «Инженерная геология» – определение предмета, его цели, задачи, структура. Где, когда и почему зародился предмет.
2. Строение Земли и Земной коры. Размеры Земли. Ядро, мантия, земная кора. Их размеры и строение.
3. Строение Земной коры. Оболочки Земли. Элементы геологической среды.
4. Геологическая среда и ее элементы. Взаимодействия в системе «Геологическая среда – сеть железных дорог».
5. Породообразующие минералы. Определение и классификация. Примеры описания минералов.
6. Генетическая классификация горных пород (ГП). Характеристика магматических, метаморфических и осадочных пород. Принципы классифицирования в каждой группе. Примеры описания
7. Классификация горных по ГОСТ 25 100 2012.
8. Круговорот минерального вещества на планете. Характеристика магматических, метаморфических и осадочных горных пород.
9. Магматические горные породы, условия образования, классификация. Структура, текстура. Описание характерных (из лотка).
10. Метаморфические горные породы, условия образования (виды метаморфизма), классификация. Структура, текстура. Описание характерных (из лотка).
11. Инженерно-геологическая характеристика скальных горных пород как оснований сооружений и строительных материалов. Применение в строительстве.
12. Процесс образования осадочных горных пород, степень выветрелости горных пород
13. Осадочные горные породы, условия образования, классификация. Структура, текстура. Описание характерных (из лотка).
14. Классификация обломочных и глинистых пород (по гранулометрическому составу). Описание характерных (из лотка).
15. Классификация химических и органических горных пород. Описание характерных (из лотка).
16. Инженерно-геологическая характеристика нескальных горных пород как оснований сооружений и строительных материалов. Применение в строительстве.
17. Предмет гидрогеология. Положительные и отрицательные факторы воздействия подземных вод. Общие сведения о подземных водах.
18. Распределение воды на Земле. Круговорот воды на планете. Ежегодный баланс воды над Землей.
19. Виды воды в горных породах (парообразная, гигроскопическая, пленочная, капиллярная и т.д.). Зависимость величины удельной поверхности минеральных частиц от их размеров.
20. Классификация подземных вод по происхождению. Другие классификации (гидравлическим признакам, солености, минерализации и др.).
21. Классификация подземных вод по условиям залегания. Схемы залегания.
22. Законы движения подземных вод (Дарси, А.А.Краснопольского)
23. Методы определения коэффициента фильтрации горных пород в естественных условиях.
24. Опасные геологические процессы влияющие на работу сети ЖД ДВ. Денудация – определение, агенты, результат. Экзогенные и эндогенные процессы
25. Физическое и химическое выветривание. Их конечный результат.
26. Строение кор выветривания. Практическая значимость вопроса.
27. Опасные геологические процессы на ДВОСТЖД.
28. Эрозия – определение. Водная эрозия. Плоскостной смыв
29. Эрозия – определение. Водная эрозия. Линейная эрозия.
30. Элювий и делювий. Их образование, распространение и характеристика как оснований сооружений.
31. Овраги, строение, борьба с ними
32. Гравитационные процессы, их классификация
33. Обвалы, их распространения на ДВЖД, расчет отлета обломков. Условия причины и возникновения обвалов. Противообвальные мероприятия
34. Оползни. Строение оползня. Типы структурных оползней, по форме в плане, по мощности и масштабам проявления.
35. Условия и причины возникновения оползней. Противооползневые мероприятия
- 36.
37. Устойчивость линейных сооружений в связи с реологическими свойствами многолетнемерзлых горных пород в субэрадных условиях.

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения 4 семестр, учебный год	Экзаменационный билет № по дисциплине Инженерная геология для направления подготовки / специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей профиль/специализация Мосты	«Утверждаю» Зав. кафедрой Смышляев Б.Н., канд. техн. наук, доцент «__» _____ 20__ г.
1. Вопрос «Инженерная геология» – определение предмета, его цели, задачи, структура. Где, когда и почему зародился предмет. (ОПК-3)		
2. Вопрос Устойчивость линейных сооружений в связи с реологическими свойствами многолетнемерзлых горных пород в субэаральных условиях. (ОПК-3)		

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста (ОПК-3)

1. Задание {{ 1 }} иг

Выбрать правильный ответ

Горные породы это - ...

- аксессуарные природные вещества, образовавшиеся в результате процессов, происходящих в недрах и на поверхности земли
- природные химические соединения или отдельные самородные химические элементы, образовавшиеся в результате процессов, происходящих в недрах и на поверхности земли
- химические и физико-химические образования, образовавшиеся в земной коре
- естественные минеральные агрегаты, образовавшиеся в результате процессов, происходящих в недрах и на поверхности земли

2. Задание {{ 2 }} иг

Выбрать правильный ответ

По генетической классификации горные породы делятся на

- породообразующие, аксессуарные, полиминеральные
- эндогенные, экзогенные, метаморфические
- магматические, метаморфические, осадочные
- химические, обломочные, органические

3. Задание {{ 3 }} иг

Выбрать правильный ответ

Магматические горные породы по условиям образования бывают

- обломочными, химическими, глинистыми
- кислыми, средними и основными
- интрузивными и эффузивными
- крупнозернистые, мелкозернистые, афанитовые

4. Задание {{ 4 }} иг

Выбрать правильный ответ

Структура магматических горных пород

- слоистая, пелитовая, чешуйчатая
- массивная, пористая
- кристаллическая, порфировая, стекловатая
- коралловая, растительная, биогенная
- глина, торф, известняк, доломит
- кварц, селенит, ортоклаз, слюды

5. Задание {{ 5 }} из

Выбрать правильный ответ

Магматические горные породы

- мрамор, гранит, гнейс, магма
- базальт, гранит, обсидиан, порфир
- глина, торф, известняк, доломит
- кварц, селенит, ортоклаз, слюды

6. Задание {{ 6 }} из

Выбрать правильный ответ

Осадочные горные породы разделяют на

- интрузивные, эффузивные, обломочные
- обломочные, сцементированные, несцементированные
- обломочные, глинистые, химические, органические
- кислые, среднекислые, основные, ультраосновные

7. Задание {{ 7 }} из

Выбрать правильный ответ

Осадочные горные породы

- мрамор, гранит, гнейс, магма
- базальт, гранит, обсидиан, порфир
- глина, торф, известняк, доломит
- известняк, мрамор, трепел, липарит

8. Задание {{ 8 }} из

Выбрать правильный ответ

Основные факторы метаморфизма

- эндогенный, экзогенный
- магма, давление, стресс
- температура, давление, химические реакции
- диагенез, давление, перенос

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие

Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.