

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Дополнительные главы наук о Земле»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

| <b>Код контролируемой компетенции</b>   | <b>Способ оценивания</b> | <b>Оценочное средство</b>                     |
|---|--------------------------|---|
| ПК-4: Способен оценивать экологические и технологические риски при внедрении новых технологий | Зачет                    | Комплект контролирующих материалов для зачета |

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Дополнительные главы наук о Земле».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Дополнительные главы наук о Земле» используется 100-балльная шкала.

| <b>Критерий</b>  | <b>Оценка по 100-балльной шкале</b> | <b>Оценка по традиционной шкале</b> |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.                 | 25-100                              | <i>Зачтено</i>                      |
| Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно. | 0-24                                | <i>Не зачтено</i>                   |

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

1. Пример первого вопроса теста промежуточной аттестации по дисциплине "Дополнительные главы наук о Земле"

| <b>Компетенция</b>   | <b>Индикатор достижения компетенции</b>  |
|--|--|
| ПК-4 Способен оценивать экологические и технологические риски при внедрении новых технологий | ПК-4.1 Анализирует новые технологии с целью выявления экологических и технологических рисков |

Пример первого вопроса теста по дисциплине «Дополнительные главы наук о Земле».

Проверяемая компетенция – способен оценивать экологические и технологические риски при внедрении новых технологий. Содержание индикатора (ПК-4.1) – анализирует новые технологии с целью выявления экологических и технологических рисков

Геотермальные технологии рассматриваются многими учеными как потенциальный лидер в переходе к обществу без использования углеводородного сырья. Не случайно в 2015 году на КС-21 (конференция по климату) в Париже был создан Глобальный геотермальный альянс, коалиция из 38 стран, объединившихся с целью усиления роли геотермальной энергетики на международной арене.

Мировой потенциал изученных на сегодня геотермальных ресурсов составляет 0,2 ТВт электрической и 4,4 ТВт тепловой мощности. Примерно 70% этого потенциала приходится на месторождения с температурой флюида менее 130°C. По оценкам экспертов, сегодня используется около 3,5% мирового геотермального потенциала для выработки электроэнергии и только 0,2% — для получения тепла. Какие технологические схемы использования флюида используются на современных геотермальных станциях, какие из них наиболее безопасные? Каким образом можно снизить экологические и технологические риски при эксплуатации геотермальных станций?

*2.Пример второго вопроса теста промежуточной аттестации по дисциплине "Дополнительные главы наук о Земле"*

| Компетенция  | Индикатор достижения компетенции   |
|--|--|
| ПК-4 Способен оценивать экологические и технологические риски при внедрении новых технологий | ПК-4.3 Применяет инструменты экологического менеджмента и экологического нормирования при внедрении новых технологий |

Пример второго вопроса теста по дисциплине «Дополнительные главы наук о Земле».

Проверяемая компетенция – способен оценивать экологические и технологические риски при внедрении новых технологий. Содержание индикатора (ПК-4.3) – применяет инструменты экологического менеджмента и экологического нормирования при внедрении новых технологий

Одно из наиболее часто упоминаемых препятствий к внедрению солнечных и ветровых установок — это нестабильность выработки электроэнергии. Крупные солнечные электростанции и ветроэнергетические установки с накопителями (аккумуляторами) электроэнергии становятся все более конкурентоспособными, добиваясь сетевого паритета с традиционными электростанциями не только в отношении цены, но и производительности. Какие способы аккумуляции энергии объектов нетрадиционной энергетики вы знаете? Используя методы экологического менеджмента и экологического нормирования предложите и обоснуйте наиболее перспективные способы аккумуляции энергии.

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**