

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

К вступительным испытаниям по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре СамГТУ допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура).

Прием осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

Программа вступительных испытаний по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.6.21. Геоэкология составлена на основании федеральных государственных образовательных стандартов по направлениям, соответствующим укрупненной группе направлений подготовки 05.00.00 Науки о Земле, и, охватывает базовые дисциплины подготовки специалистов и магистров по данным направлениям.

2. ЦЕЛЬ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительные испытания призваны определить степень готовности поступающего к освоению основной образовательной программы аспирантуры по научной специальности 1.6.21. Геоэкология.

3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание проводится в письменной форме в соответствии с установленным приемной комиссией СамГТУ расписанием.

Поступающему предлагается ответить письменно на вопросы и (или) решить задачи в соответствии с экзаменационными заданиями, которые охватывают содержание разделов и тем программы вступительных испытаний. Для подготовки ответа поступающие используют экзаменационные листы, которые впоследствии хранятся в их личном деле.

При приеме на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре результаты каждого вступительного испытания оцениваются **по пятибалльной шкале.**

Минимальное количество баллов для каждого направления подготовки, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, составляет **3 балла.**

Шкала оценивания:

«Отлично» – выставляется, если поступающий представил развернутые, четкие ответы на основные вопросы экзаменационного билета.

«Хорошо» – выставляется, если поступающий представил относительно развернутые, четкие ответы на основные вопросы экзаменационного билета;

«Удовлетворительно» – выставляется, если поступающий представил относительно развернутые, четкие ответы на основные вопросы экзаменационного билета, при этом некоторые ответы раскрыты не полностью;

«Неудовлетворительно» – выставляется, если при ответе поступающего основные вопросы билета не раскрыты.

4. ПЕРЕЧЕНЬ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ И СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

РАЗДЕЛ 1. ГЕОЭКОЛОГИЯ

1.1 Методы исследования в геологии

Определение геоэкологии, как науки. Этапы развития геоэкологии.

Определения понятия «Геосистема». Геосферные оболочки и геосферные жизнеобеспечивающие циклы. Компоненты геосферы. Анализ взаимосвязей в системе «сооружения - почвы - зона аэрации - гидрогеосреда - недра»

Геологическая среда и ее изменения под влиянием деятельности человека. Понятие геосреды и научные основы ее рационального использования и охраны. Оценка состояния геосреды. Интегральный показатель стабильности геосреды.

Геоэкологические изыскания. Классические методы изысканий. Полевой этап и маршрутные наблюдения. Лабораторный и камеральный этапы. Инновационные методы изысканий. ГИС-методы и спутниковые технологии. Методы наведенной микросейсмики.

Техногенно-деградированные геосистемы и их восстановление. Понятие нарушенных геосистем. Инженерные методы и направления геоэкологической рекультивации нарушенных геосистем.

Ликвидация техногенных массивов. Понятие техногенного массива. Исследование их состояния и поведения. Инженерные методы и направления ликвидации техногенных массивов.

Геоэкологическое обоснование использования геосистем в качестве объектов размещения отходов. Технические методы и средства размещения отходов в геосреде. Понятие отходообразующего пространства. Место объекта размещения отходов в геосреде.

Объекты размещения коммунальных и промышленных отходов в геосреде. Объект размещения отходов как техногенная геосистема. Комплексы подготовки и размещения коммунальных отходов. Накопители углеводородсодержащих отходов. Объекты подготовки и размещения отходов строительной и других отраслей

Список рекомендованной литературы

1. Потапов А.Д. Геоэкология. М.: Стройиздат, 2005.-480 с.
2. Родионов А.И., Ютушин В.Н., Торочешников Н.С. Техника защиты окружающей среды: Учебник для ВУЗов. 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Химия, 2005.-512 с.
3. Сластунов, С.В., Королев, В.Н., Коликов, К.С. и др. Горное дело и окружающая среда. Учебник для ВУЗов - М.: Логос, 2001.
4. Харченко В.А. Рациональное природопользование в горной промышленности. М.: МГГУ, 2007.
5. Токмаков П.И., Коваленко В.С., Михайлов А.М., Калашников А.С. Экология и охрана природы при открытых горных работах. М.: МГГУ, 2004. Изд-во
6. Экология горного производства / Г.Г. Мирзаев, Б.А. Иванов, В.Н. Щербаков и др. М.: Недра, 2008.