



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тюменский индустриальный университет»

Приёмная комиссия

ПРОГРАММА

вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена по

направлению подготовки магистров 05.04.01 «Геология»

(программа Ресурсы Арктики и Субарктики)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

К вступительным испытаниям в магистратуру допускаются лица, имеющие документ государственного образца о высшем образовании.

Вступительные испытания призваны определить наиболее способного и подготовленного поступающего к освоению основной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.01 «Геология».

Приём осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

Программа вступительных испытаний в магистратуру по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 05.03.01 «Геология» и охватывает базовые дисциплины подготовки бакалавров по данному направлению.

Программа содержит описание формы вступительных испытаний, перечень дисциплин, входящих в междисциплинарный экзамен и список рекомендуемой для подготовки литературы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПОСТУПАЮЩЕГО В МАГИСТРАТУРУ

Лица, имеющие высшее образование и желающие освоить магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются Университетом для установления у поступающего наличие следующих компетенций:

- самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для получения геологической информации;
- применять знания естественных наук при решении профессиональных задач;
- получать и интерпретировать геологическую информацию;
- изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований.

3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Вступительные испытания в форме междисциплинарного экзамена проводятся в виде тестирования (в том числе допускается проведение вступительного испытания с использованием персональных компьютеров) в соответствии с утверждённым расписанием.

Тест содержит 25 тестовых вопросов с выбором одного или нескольких вариантов ответа из нескольких вариантов ответа.

Продолжительность вступительного испытания - 30 минут.

Результаты испытаний оцениваются по 100 бальной шкале.

4. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Программа вступительных испытаний в форме междисциплинарного экзамена базируется на основной образовательной программе подготовки бакалавров по направлению 05.03.01 «Геология». Вопросы по междисциплинарному экзамену охватывают основополагающие положения следующих разделов:

Раздел Общая геология и геоморфология:

1. Современные представления о происхождении и строении Земли
2. Геологическая хронология
3. Геологические карты и разрезы
4. Элементы геоморфологии

Раздел Грунтоведение

1. Состав и строение грунтов. Классификация грунтов по ГОСТу
2. Физико-механические свойства грунтов.
3. Грунты особого состояния, состава и свойств (многолетнемерзлые, просадочные, засоленные, элювиальные, техногенные).
4. Характеристика грунтов различных классов

Раздел Инженерная геодинамика

1. Гравитационные процессы.
2. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод
3. Геологические процессы в областях криолитозоны
4. Геологическая деятельность ледников и водно-ледниковых потоков

Раздел Инженерно геологические и геокриологические изыскания:

1. Основные этапы инженерных изысканий.
2. Методы инженерно-геологических и геокриологических изысканий.
3. Инженерные изыскания при различных видах сооружений
4. Районирование криолитозоны по инженерно-геокриологическим условиям

Раздел Геокриология

1. Основы инженерного мерзлотоведения.
2. Состав, криогенное строение и свойства мерзлых грунтов.
3. Распространение и условия образования мерзлых толщ
4. Формирование слоя сезонного протаивания и промерзания
5. Криогенные геологические процессы и явления
6. Подземные воды криолитозоны
7. Региональные особенности геокриологических условий территории России
8. Геокриологическое картирование
9. Принципы использования многолетнемерзлых грунтов в качестве основания.
10. Геокриологический прогноз .

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Список основной литературы:

1. Общее мерзлотоведение [Текст] : Геокриология : [Учебник для вузов по спец. "Гидрогеология и инж. геология" / В.А. Кудрявцев, Б.Н. Достовалов, Н.Н. Романовский и др.] ; Под ред. В.А. Кудрявцева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Изд-во МГУ, 1978. - 463 с., 1 л. схем. : ил., карт.; 27 см. Авт. 1-го изд.: Достовалов Б.Н., Кудрявцев В.А.

2. Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология. Учеб. для вузов, – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Высш. шк., 2002.

3. Основы геокриологии : [Монография в 6 томах] / [К. А. Кондратьева, В. В. Баулин, Э. Д. Ершов и др.]; Под ред. Э. Д. Ершова. - М. : Изд-во Моск. ун-та, 1998.

4. Грунтоведение/Трофимов В.Т., Королев В.А., Вознесенский Е.А., Голодковская Г.А., Васильчук Ю.К., Зиангиров Р.С. Под ред. В.Т.Трофимова. — 6-е изд., переработ, и доп.- М.: Изд-во МГУ, 2005. — 1024 с. (Классический университетский учебник)ISBN 5-211-04848-2

Список дополнительной литературы

Левкович А.И. Инженерно-геологические изыскания для строительства на вечномерзлых грунтах/Стройиздат, Ленинград, 1974 г., 144 стр., УДК: 624.131.3:624.139

Акопян В.Ф., Прокопов А.Ю., ткачева К.Э. Изыскания в сложных инженерно-геологических условиях/Ростовский Государственный Строительный Университет, Ростов-на-Дону, 2015 г., 88 стр., УДК: 624.1 (075.8)

Ершов Э.Д. Физико-химия и механика мерзлых пород. М.: МГУ, 1986, 332 с.

Роман Л.Т. Механика мерзлых грунтов. М.: МАИК «Наука/Интерпериодика», 2002, 425 с.

Цытович Н.А. Механика мерзлых грунтов. М.: Высшая школа, 1973, 446 с.