



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

08.04.01 Строительство

**(программа Реконструкция (реставрация), техническое обследование и
мониторинг зданий и сооружений)**

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 08.04.01 «Строительство».

Приём осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

Программа вступительных испытаний в магистратуру по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 «Строительство» и охватывает базовые дисциплины подготовки бакалавров по данному направлению.

Программа содержит описание формы вступительных испытаний, перечень разделов 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 наличия у поступающего 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;

- владеть эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

- владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных

программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования;

- применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;
- изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области строительства.

3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Вступительные испытания 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 базируется на основной образовательной программе подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство». Вопросы охватывают основополагающие положения следующих разделов:

1. Методы статического расчета, определения напряжений и деформаций балок, ферм и рам;
2. Полевые и лабораторные методы определения физико-механических свойств грунтов;
3. Проектирование фундаментов, в том числе, глубокого заложения;
4. Основные положения расчета железобетонных конструкций;
5. Теоретические основы формообразования, основы расчета металлических конструкций;
6. Структура работ по эксплуатации инженерных сооружений в строительстве;
7. Современные технологии строительства зданий и сооружений;
8. Основы обследования жилых зданий и сооружений;
9. Основные схемы, конструктивные решения, характерные повреждения жилых зданий;

10. Технические средства контроля конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений;
11. Специальные виды экспертизы;
12. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений;
13. Испытание материалов и строительных конструкций.

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Список основной литературы:

14. Федоров В.В. Реконструкция зданий, сооружений городской застройки: учебное пособие/В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - М.: ИНФА-М, 2010. - 224 с.
15. Владимиров В.В. и др. Инженерная подготовка и благоустройство территории/ В.В. Владимиров, Г.Н. Давидянц, О.С. Расторгуев, В.Л. Шафран.-М.:Архитектура-С., 2004.-240с.
16. Травин В.И. Капитальный ремонт и реконструкция жилых общественных зданий: Учебное пособие для архитектурно-строительных спец. вузов/ Серия «Учебники и учебные пособия». - Ростов н./д: Изд-во «Феникс», 2004. - 256с.
17. Далматов Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии): учебник для вузов/ Б.И. Далматов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2012. – 416 с.
18. Обследование и испытание зданий и сооружений: Учеб. для вузов/ В.Г. Казачек, Н.В. Нечаев, С.Н. Нотенко и др.; Под ред. В.И. Римшина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 2006. – 655 с.
19. Добров Э.М. Механика грунтов / Э.М.Добров. - М.: Академия, 2008. –267 с.
20. Железобетонные и каменные конструкции /под ред. Бондаренко В.М. - Москва: Высш. шк., 2008.
21. Металлические конструкции / под ред. Ю. И. Кудишина. - М.: Академия, 2010. - 682 с.

Список нормативной литературы:

1. СП 15.13330.2020 «СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции».
2. СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81* Стальные конструкции».
3. СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия».

4. СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений».
5. СП 24.13330.2021 «СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты».
6. СП 25.13330.2020 «СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах».
7. СП 63.13330.2018 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».
8. СП 64.13330.2017 «СНиП II-25-80 Деревянные конструкции».