

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Тольяттинский государственный университет»

**Программа
вступительного испытания**

Строительство

при приеме на обучение по программам магистратуры

08.04.01 Строительство

**Строительство, эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений
Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий
Дизайн-проектирование и формирование городской среды**

Тольятти, 2024

1. Общие положения

1.1. Вступительное испытание проводится в форме автоматизированного тестирования.

1.2. Время прохождения вступительного испытания – 90 минут.

1.3. Результат вступительного испытания оценивается по стобалльной шкале.

2. Содержание вступительного испытания

Модуль 2.1 Основы архитектуры и строительных конструкций

Тема 2.1.1 Общие сведения о зданиях.

Классификация зданий по различным признакам, требования к зданиям, модульная система, унификация, типизация и стандартизация в строительстве.

Тема 2.1.2 Объемно-планировочные решения зданий

Виды объемно-планировочных систем, область их применения.

Тема 2.1.3 Конструктивные системы и конструкции гражданских зданий

Разновидности конструктивных систем зданий, конструкции гражданских зданий, их разновидности, материалы для них, область применения.

Модуль 2.2 Механика грунтов

Тема 2.2.1 Физические свойства грунтов

Происхождение грунтов. Составные элементы грунтов. Структурные связи, строение и состояние грунтов. Основные физические характеристики грунтов. Классификация грунтов.

Тема 2.2.2 Основные закономерности механики грунтов

Общие положения. Деформируемость грунтов. Прочность грунтов. Предельное сопротивление грунтов сдвигу. Условия предельного равновесия для сыпучих и связных грунтов. Изменение прочностных свойств грунтов при динамических воздействиях. Водопроницаемость грунтов. Закон ламинарной фильтрации. Эффективные и нейтральные давления в грунтовой массе. Структурно-фазовая деформируемость грунтов. Принцип линейной деформируемости. Основные расчетные модели грунтов

Тема 2.2.3 Определение напряжений в массивах грунтов

Основные положения. Определение напряжений по подошве фундаментов и сооружений. Определение напряжений в грунтовой массе от действия местной нагрузки на его поверхности. Метод угловых точек. Определение напряжений в массиве грунтов от действия собственного веса.

Модуль 2.3 Сведения о строительных материалах

Тема 2.3.1 Свойства строительных материалов. Классификация и номенклатура строительных материалов. Физико-механические свойства материалов.

Тема 2.3.2 Керамические материалы. Свойства кирпича и керамических материалов.

Тема 2.3.3 Гидроизоляционные, кровельные, теплоизоляционные материалы.

Тема 2.3.4 Вяжущие материалы и бетон.

Модуль 2.4 Технологические процессы в строительстве

Тема 2.4.1 Основные понятия технологии строительного производства. Структура, состав и особенности строительных технологий. Строительные процессы и работы. Техническое и тарифное нормирование. Захватки и деланки. Графики трудовых процессов. Профессии и квалификации.

Тема 2.4.2 Проектирование строительного-монтажных работ.

Тема 2.4.3 Строительные машины и механизмы.

Тема 2.4.4 Земляные, монтажные, каменные работы. Контроль качества и приемка работ.

Модуль 2.5 Основы организация и планирования строительства

Тема 2.5.1 Градостроительная деятельность, капитальное строительство, группы строительства по назначению. Виды общестроительных и специальных работ. Формы и методы организации производства.

Тема 2.5.2 Организации – основные участники строительства, их основные функции и обязанности. Способы производства работ. Виды договоров между участниками строительства.

Тема 2.5.3 Этапы проектирования и состав мероприятий. Стадийность проектирования. Виды проектов. Состав Проекта производства работ.

3. Рекомендуемая литература

Основы архитектуры и строительных конструкций

1. Архитектурные конструкции малоэтажных гражданских зданий : учебное пособие / А.И. Гиясов [и др.]. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСБ, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-7264-1935-0. URL: <https://www.iprbookshop.ru/101782.html>.

2. Цитман Т.О. Основы архитектурного проектирования : электронное учебное пособие / Цитман Т.О.. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСБ, 2019. — 174 с. — ISBN 978-5-93026-069-4. URL: <https://www.iprbookshop.ru/93082.html>.

Механика грунтов

1. Механика грунтов, основания и фундаменты [Электронный ресурс] : (включая специальный курс инженерной геологии): учебник / Б. И. Далматов. - Изд. 4-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 416 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1307-2.
2. Механика грунтов [Электронный ресурс] : учеб, пособие / А. З. Абуханов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 336 с.: ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011616-7.

Сведения о строительных материалах

3. Дворкин Л. И. Строительное материаловедение [Электронный ресурс] : учеб.-практ. пособие / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. - Москва : Инфра-Инженерия, 2013. - 832 с. - ISBN 978-5-9729-0064-0.
4. Алимов Л. А. Строительные материалы : учеб, для бакалавров, обуч. по направлению "Строительство". - Гриф УМО. - Москва : Академия, 2012. - 320 с. : ил. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 316. - ISBN 978-5-7695-8336-0 : 587-GO.

Технологические процессы в строительстве

5. Радионенко В. П. Технологические процессы в строительстве [Электронный ресурс] : курс лекций / В. П. Радионенко. - Воронеж : ВГАСУ : ЭБС АСВ, 2014. - 251 с. - ISBN 978-5-89040-494-7.
6. Дроздов А. Н. Строительные машины и оборудование : учеб, для студентов, обуч. по направлению "Строительство" / А. Н. Дроздов. - Гриф УМО. - Москва : Академия, 2013. - 445 с.: ил. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 441-442. - ISBN 978-5-7695-8422-0: 693-00.

Основы организации и планирования строительства

7. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Текст] : [принят Государственной Думой 22 декабря 2004г. N190-ФЗ от 29.12.2004г] : офиц. Текст : по состоянию на 01.09.2023г. – Статья 1.
8. СП 48.13330.2019. Организация строительства [Текст]. – Введ. 2020-06-25. – М.: Изд-во стандартов, 2020. - 77с.
9. Дикман, Л. Г. Организация строительного производства : учебник для вузов / Л. Г. Дикман. – Изд. 7-е, стер. – Москва : АСВ, 2019. – 588 с. – ISBN 978-5-93093-141-9. – Текст : электронный. ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930931419.html>

10. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование : учеб. пособие / А. Ю. Михайлов. – 2-е изд. – Москва : Инфра-Инженерия, 2020. – 300 с. – ISBN 978-5-9729-0495-2. – Текст : электронный. ЭБС «Консультант студента».

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904952.html>

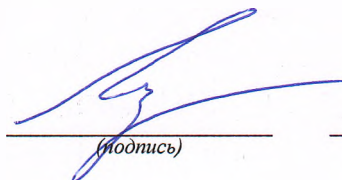
11. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Стройгенплан : учеб. пособие / А. Ю. Михайлов. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : Инфра-Инженерия, 2020. – 176 с. – ISBN 978-5-9729-0393-1. – Текст : электронный. ЭБС «Консультант студента».

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903931.html>

Разработчики программы:

Руководитель центра инженерного
оборудования,
канд. техн. наук, доцент

(должность, ученое звание, степень)



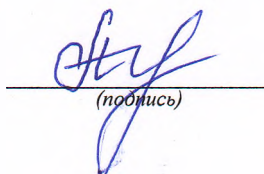
(подпись)

И.А. Лушкин

(И.О. Фамилия)

Доцент центра дизайна,
канд. биол. наук, доцент

(должность, ученое звание, степень)



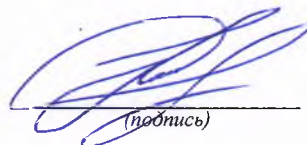
(подпись)

О.М. Полякова

(И.О. Фамилия)

Доцент центра архитектурных,
конструктивных решений и
организации строительства,
канд. техн. наук, доцент

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Д.С. Тошин

(И.О. Фамилия)

Приложение
к программе вступительного
испытания

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

При приеме на обучение по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры результаты каждого вступительного испытания, проводимого ТГУ, оцениваются по **100-балльной шкале**.

$$\text{Результат в баллах} = \frac{\text{Количество верных ответов}}{\text{Количество заданий в тестовой дорожке}} \times 100,$$

где:

Результат в баллах – результат вступительного испытания поступающего (по **100-балльной шкале**).

Количество верных ответов – количество верных ответов, данных поступающим, при выполнении заданий в тестовой дорожке.

Количество заданий в тестовой дорожке – количество заданий, которые необходимо выполнить поступающему во время вступительного испытания, в соответствии с программой вступительного испытания.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания.