

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тольяттинский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель председателя  
приемной комиссии ТГУ



Э.С. Бабошина

2021

**Программа  
вступительного испытания**

**Строительство**

**при приеме на обучение по программам магистратуры**

**08.04.01 Строительство**

**Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий**

**Современные системы обеспечения микроклимата в зданиях и сооружениях**

**Строительство, эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений**

Тольятти, 2021

## 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. Модульная система, унификация, типизация и стандартизация в строительстве

Тема 2.1.2 Конструктивные элементы и конструктивные системы зданий

Тема 2.1.3 Объемно-планировочные решения зданий

Тема 2.1.4 Конструкции гражданских зданий

### **Модуль 2.2 Механика грунтов**

Тема 2.2.1 Физические свойства грунтов

Тема 2.2.2 Основные закономерности механики грунтов

Тема 2.2.3 Определение напряжений в массивах грунтов

### **Модуль 2.3 Сведения о строительных материалах**

Тема 2.3.1 Свойства строительных материалов

Тема 2.3.2 Керамические материалы

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

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 Геодезическое обеспечение в строительстве**

Тема 2.5.1 Разбивочные работы для переноса проекта в натуру

Тема 2.5.2 Вертикальная планировка строительной площадки

### **Модуль 2.6 Основы организации и экономики строительства**

Тема 2.6.1 Градостроительная деятельность, капитальное строительство, группы строительства по назначению

Тема 2.6.2 Организации – основные участники строительства

Тема 2.6.3 Проектирование

Тема 2.6.4 Основы экономики и сметного дела в строительстве

### **Модуль 2.7 Водоснабжение и водоотведение зданий**

Тема 2.7.1 Водоснабжение зданий

Тема 2.7.2 Водоотведение зданий

## **Модуль 2.8 Отопление и вентиляция зданий**

Тема 2.8.1 Тепловая защита зданий. Система водяного отопления. Классификация систем. Элементы системы отопления. Проектирование и расчет систем водяного отопления.

Тема 2.8.2 Конструктивные решения систем вентиляции. Проектирование систем вентиляции. Расчет и подбор оборудования систем вентиляции.

## **3. Рекомендуемая литература**

### **Основы архитектуры и строительных конструкций**

1. Плешивцев А. А. Архитектура и конструирование гражданских зданий [Электронный ресурс] : учеб, пособие для студентов 3 курса / А. А. Плешивцев. - Москва : МГСУ : Ай Пи Эр Медиа : ЭБС АСВ, 2015. - 403 с. : ил. - (Архитектура). - ISBN 978-5-7264-1071-5.

2. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс] : учеб, пособие / Р. Р. Сафин [и др.]; Казанский нац. исслед. технол. унт. - Казань : КНИТУ, 2015. - 80 с. - ISBN 978-5-7882-1817-5. ЭБС "IPRbooks".

### **Механика грунтов**

3. 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.

4. 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**

5. 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.

6. 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-ГО.

### **Технологические процессы в строительстве**

7. 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.

8. 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.

### **Геодезическое обеспечение строительства**

9. Акиньшин С.И. Геодезия [Электронный ресурс] : лаб. практикум / С. И. Акиньшин. - Воронеж : Воронеж. ГАСУ : ЭБС АСВ, 2012. - 144 с. -ISBN 978-5-89040-421-3.

10. Нестеренок М. С. Геодезия [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. С. Нестеренок. - Минск :Высшая школа, 2012. - 288 с. : ил. - ISBN 978-985-06-2199-3.

### **Основы организации и экономики строительства**

11. Осипенкова И. Г. Основы организации и управления в строительстве [Электронный ресурс]: учеб, пособие / И. Г. Осипенкова, Т. Л. Симанкина, Р. Р. Нургалина. - Санкт-Петербург : СПбГАСУ : ЭБС АСВ, 2013. - 93 с. - ISBN 978-5-9227-0474-8.

12. Ильин В. Н. Сметное ценообразование в строительстве : учеб. Пособие для студ. Вузов, обуч. По спец. 080502 Экономика и управление на предприятии стр-ва / В. Н. Ильин, А. Н. Плотников. - Гриф УМО. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2011. - 318 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 315. - Глоссарий: с. 307-314. - ISBN 978-5-222-17866-9 : 166-00.-239-00.-251-00.

### **Водоснабжение и водоотведение зданий**

13. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\* (с Поправкой, с Изменением N1).

14. Павлинова И. И. Водоснабжение и водоотведение: учеб, и практикум для акад. бакалавриата / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. - 5-е изд., перераб. и доп. ; гриф УМО ; гриф МО. - Москва : Юрайт, 2016. - 379, [1] с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс). - Библиогр.: с.379-380. - ISBN 978-59916-5844-7: 911-59.

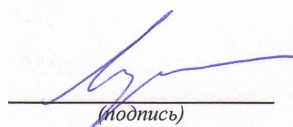
### **Отопление и вентиляция зданий**

15. Шумилов, Р.Н. Проектирование систем вентиляции и отопления. [Электронный ресурс] / Р.Н. Шумилов, Ю.И. Толстова, А.Н. Бояршинова. - Электрон, дан. - СПб. : Лань, 2014. - 336 с. -2-е изд., испр. и доп. - (Высшее профессиональное образование). - Электронно- библиотечная система "Издательство «Лань»». - ISBN 978-5-8114-1700-1.

16. Теплогазоснабжение и вентиляция [Электронный ресурс] : учеб, для студ. учреждений высш. проф. образования / О. Н. Брюханов [и др.] ; под ред. О.Н. Брюханова. - Гриф УМО. - М. : Академия, 2011. - (Высшее профессиональное образование). - CD, Электронно- библиотечная система "Библиотех". - ISBN 978-5-7695-5974-7 : 10540- 00.

**Разработчики программы:**

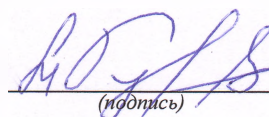
Руководитель центра инженерного  
оборудования, канд. техн. наук, доцент  
*(должность, ученое звание, степень)*



*(подпись)*

И.А. Лушкин  
*(И.О. Фамилия)*

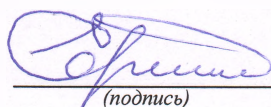
Доцент центра инженерного  
оборудования, канд. техн. наук, доцент  
*(должность, ученое звание, степень)*



*(подпись)*

М.Н. Кучеренко  
*(И.О. Фамилия)*

Профессор центра архитектурных,  
конструктивных решений и организации  
строительства, д-р. техн. наук, доцент  
*(должность, ученое звание, степень)*



*(подпись)*

В.А. Ерышев  
*(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.**