

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тольяттинский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель председателя приемной
комиссии ТГУ



Э.С. Бабошина
2016г.

ПРОГРАММА
вступительного испытания
при приеме на обучение в магистратуру

08.04.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Водоснабжение городов и промышленных предприятий
(наименование магистерской программы)

Руководитель магистерской программы –

Филенков Владимир Михайлович, канд.техн.наук, доцент
(Фамилия Имя Отчество, ученая степень, звание)

Строительство. Водоснабжение

Тольятти 2016

1. Пояснительная записка

1.1. Цель программы «Водоснабжение городов и промышленных предприятий» – обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов на основе развития у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Программа вступительного испытания по Водоснабжению городов и промышленных предприятий сформирована на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по программе бакалавриата 08.03.01 Строительство, Водоснабжение и водоотведение.

1.3. Абитуриент, поступающий для обучения по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», «Водоснабжение городов и промышленных предприятий», должен знать:

- Основы архитектуры и строительных конструкций;
- Механику грунтов;
- Сведения о строительных материалах;
- Технологические процессы в строительстве;
- Геодезическое обеспечение строительства;
- Основы организации и экономики строительства;
- Водоснабжение и водоотведение зданий;
- Отопление и вентиляцию зданий;
- Водопроводные сети;
- Водозаборные сооружения;
- Очистку природных вод;
- Основы комплексного использования водных ресурсов.

2. Порядок проведения вступительного испытания

2.1. Вступительное испытание (экзамен) проводится в форме автоматизированного тестирования.

2.2. Тест включает в себя **50 вопросов**.

2.3. Вопросы соответствуют содержанию вступительного испытания.

2.4. Время тестирования – **90 минут**.

2.5. Абитуриент обязан иметь при себе документ, удостоверяющий личность и гражданство, а также пропуск, выданный приемной комиссией.

3. Содержание вступительного испытания

3.1. СТРОИТЕЛЬСТВО

3.1.1. Основы архитектуры и строительных конструкций

Общие сведения о зданиях.

Модульная система, унификация, типизация и стандартизация в строительстве.

Конструктивные элементы и конструктивные системы зданий.

Объемно-планировочные решения зданий.

Конструкции гражданских зданий.

3.1.2. Механика грунтов

Физические свойства грунтов.

Основные закономерности механики грунтов.

3.1.3. Сведения о строительных материалах

Свойства строительных материалов.

Вяжущие материалы, бетоны.

Кирпич и камни керамические.

Гидроизоляционные, кровельные, теплоизоляционные материалы.

3.1.4. Технологические процессы в строительстве

Основные понятия технологии строительного производства.

Проектирование строительного-монтажных работ.

Строительные машины и механизмы.

Земляные работы.

Монтажные работы.

Каменные работы.

Контроль качества и приемка работ.

Устройство инженерных сетей.

3.1.5. Геодезическое обеспечение строительства

Разбивочные работы для переноса проекта в натуру.

Вертикальная планировка строительной площадки.

3.1.6. Основы организации и экономики строительства

Капитальное строительство как отрасль народного хозяйства.

Группы строительства по назначению. Виды общестроительных и специальных работ.

Методы организации строительства.

Организации – основные участники строительства.

Предпроектный этап.

Инвестиции и сметное нормирование.

3.1.7. Водоснабжение и водоотведение зданий

Водоснабжение зданий.

Водоотведение зданий.

3.1.8. Отопление и вентиляция зданий

Отопление зданий.

Вентиляция зданий.

3.2. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

3.2.1. Водопроводные сети

Источники водоснабжения. Нормы и объемы водопотребления.

Режимы водопотребления и работы систем водоснабжения. Основные схемы и системы водоснабжения.

Проектирование водоводов и магистральных водопроводных сетей.

Устройство водопроводных сетей и сооружений на них.

3.2.2. Водозаборные сооружения

Сооружения для приема воды из поверхностных источников.

Сооружения для приема подземных вод.

3.2.3. Очистка природных вод

Состав природных вод, основные методы и технологические схемы обработки воды.

Коагулирование и сооружения коагуляции.

Предварительная обработка воды. Отстаивание воды.

Фильтрация воды.

Обеззараживание воды. Дезодорация воды.

Особые виды обработки воды.

3.2.4. Комплексное использование водных ресурсов

Водные ресурсы России.

Экологические, санитарные и социальные аспекты решения водохозяйственных проблем.

Водохозяйственный комплекс и перспективы его развития.

Водоохранные мероприятия.

Основы технико-экономического анализа при проектировании водохозяйственного комплекса.

4. Критерии и нормы оценки

4.1. Вступительное испытание оценивается по **100-балльной шкале**.

4.2. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительных испытаний при приеме – **40**.

Разработчики программы:

доцент кафедры ТГВВиВ,

канд. техн. наук, доцент

(должность, ученое звание, степень)

доцент кафедры ТГВВиВ,

канд. техн. наук, доцент

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

В.М. Филенков

(И.О. Фамилия)



(подпись)

И.А. Лушкин

(И.О. Фамилия)

5. Рекомендуемая литература

Модуль 1. СТРОИТЕЛЬСТВО

Основы архитектуры и строительных конструкций

1. Архитектура : учеб. для вузов / Т. Г. Маклакова [и др.]; под ред. Т. Г. Маклаковой. - Гриф МО. - Москва : АСВ, 2004. - 468 с. : ил. - Библиогр.: с. 459-460. - ISBN 5-93093-287-5: 406-36
2. Гиясов А. Конструирование гражданских зданий : учеб. пособие для вузов / А. Гиясов; под общ. ред. И.И. Нигматова. - 2-е изд., стер. ; Гриф УМО. - Москва : АСВ, 2005. - 432 с. : ил. - Библиогр.: с. 431-432. - ISBN 5-93093-190-9: 275-45
3. Гиясов А. Конструирование гражданских зданий : учеб. пособие для вузов / А. Гиясов; под общ. ред. И. И. Нигматова. - Гриф УМО. - Москва : АСВ, 2004. - 432 с. : ил. - Библиогр.: с. 431-432. - ISBN 5-93093-190-9: 268-18
4. Конструкции гражданских зданий : учеб. пособие для вузов / Т. Г. Маклакова [и др.]; под ред. Т. Г. Маклаковой. - Гриф МО. - Минск : Акад. кн., 2006. - 135 с. : ил. - Библиогр.: с. 131. - Предм. указ.: с. 132-134. - 230-00

Механика грунтов

5. Механика грунтов, основания и фундаменты [Электронный ресурс] : (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник / Б. И. Далматов. - Изд. 3-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 416 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1307-2..
6. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация.

Сведения о строительных материалах

7. Строительное материаловедение : учеб. пособие для студ. строительных спец. вузов / под общ. ред. В. А. Невского. - 3-е изд., доп. и перераб. ; Гриф УМО. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 589 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 583. - ISBN 978-5-222-17506-4: 246-00
8. Шишканова В.Н. Долговечность строительных материалов, изделий и конструкций : учеб. пособие по дисциплине "Строит. материалы при реконструкции, восстановлении и кап. ремонте зданий и сооружений" / В. Н. Шишканова ; ТГУ ; Архит.-строит. ин-т ; каф. "Пром. и гражд. стр-во" . - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2013. - 123 с. : ил. - Библиогр.: с. 120-122. - 61-56.

Технологические процессы в строительстве

9. Теличенко В.И. Технология строительных процессов : учеб. для вузов / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лапидус. - М. : Высш. шк., 2007. - 512 с. : ил. - Библиогр.: с. 507. - Глоссарий: с. 500-506. - ISBN 978-5-06-005554-2 : 251-82.
10. Хамзин С. К. Технология строительного производства : курсовое и дипломное проектирование : учеб. пособие для вузов / С. К. Хамзин, А. К. Ка-

расев. - Изд. 2-е. - Москва : Бастет, 2006. - 216 с. : ил. - Библиогр.: с. 215. - Прил.: с. 137-214. - ISBN 5-903178-03-0 : 310-00.

11. Технология строительного производства : учеб. пособие для студентов, обуч. по направлению 270100 "Строительство" / Я. Л. Ревич [и др.]. - Гриф УМО. - Москва : Изд-во Ассоциации строит. вузов, 2011. - 376 с. : ил. - Библиогр.: с. 369. - ISBN 978-5-93093-798-5 : 609-00.

12. Крамаренко, А.В. Технология выполнения кирпичной кладки: учебное пособие / А.В. Крамаренко. - Тольятти, ТГУ, 2012. - 81с.

13. Соколов Г. К. Контроль качества выполнения строительномонтажных работ : справ. пособие / Г. К. Соколов, В. В. Филатов, К. Г. Соколов. - Москва : Академия, 2009. - 378 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Строительство). - Прил.: с. 332-372. - ISBN 978-5-7695-6485-7 : 410-00.

Геодезическое обеспечение строительства

14. Федотов Г. А. Инженерная геодезия : учебник / Г. А. Федотов. - Изд. 5-е, стер. ; Гриф МО. - М. : Высш. шк., 2009. - 463 с. : ил. - ISBN 978-5-06-006107-9: 432-00

Основы организации и экономики строительства

15. 14. Дикман Л.Г. Организация строительного производства : учеб. для студ. вузов, обучающихся по спец. 290300 "Пром. и гражд.стр-во" / Л. Г. Дикман. - Изд. 5-е, перераб. и доп. ; Гриф УМО. - М. : АСВ, 2006. - 606 с. : ил. - Библиогр.: с. 606. - Предм. указ.: с. 602-605. - ISBN 5-93093-141-0 : 574-55.

16. 15. Маслова Н. В. Организация и планирование строительства: учеб.-метод. пособие / Н. В. Маслова; ТГУ ; Архитектурно-строит. ин-т ; каф. "Пром. и гражд. стр-во". - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2012. - 103 с. : ил. - Библиогр.: с. 63-64. - Прил.: с. 65-102. - 19-21.

17. 16. Хадонов З. М. Организация, планирование и управление строительным производством : учеб. для вузов / З. М. Хадонов. - Москва : АСВ, 2010. - 556 с. : ил. - Библиогр.: с. 554-556. - ISBN 978-5-93093-773-2 : 578-00.

18. 17. 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

19. СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация зданий : Взамен СНиП 11-30-76, СНиП 11-34-76 : Введ. 01.07.86. - Москва : Госстрой России : ГУП ЦПП, 2000. - 128 с.

20. Водоснабжение и водоотведение здания : метод. указания к выполнению курс. проекта для студ. всех форм обучения спец. 270102 "Промышленное и гражданское строительство", 270105 "Городское строительство и хозяйство" / ТГУ ; каф. "Теплогазоснабжение и вентиляция" ; [сост. Е. А. Усманова и др.]. - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2008. - 71 с. : ил. - Библиогр.: с. 32.

21. Варфоломеев Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : учеб. для студ. сред. спец. учеб. заведений / Ю. М. Варфоломеев, В. А. Орлов. - Москва : ИНФРА-М, 2008. - 248 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 242-245. - ISBN 978-5-16-002368-7 : 58-00.

Отопление и вентиляция зданий

22. Отопление : учеб. для студ. вузов, обуч. по направлению "Строительство" / В. И. Полушкин [и др.]. - Москва : Академия, 2010. - 247, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Строительство). - Библиогр.: с. 245.

23. Сканави А. Н. Отопление : учеб. для студ. вузов, обуч. по направлению "Строительство" (спец. 290700 "Теплогазоснабжение и вентиляция") / А. Н. Сканави, Л. М. Махов. - Гриф МО. - Москва : АСВ, 2008. - 576 с.

24. Каменев П. Н. Вентиляция : учеб. для вузов / П. Н. Каменев, Е. И. Тертичник. - Гриф МО. - Москва : АСВ, 2008. - 614, [1] с.

25. Вентиляция : учеб. пособие для вузов / В. И. Полушкин [и др.]. - Гриф УМО. - Москва : Академия, 2008. - 413, [1] с.

Модуль 2. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

26. Журба М.Г. Водоснабжение: проектирование систем и сооружений: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Водоснабжение и водоотведение" направления подготовки дипломир. специалистов "Стр-во". В 3 т. Т. 1. Системы водоснабжения, водозаборные сооружения / М. Г. Журба, Л. И. Соколов, Ж. М. Говорова; науч.-метод. руководство и общ. ред. М. Г. Журбы. - 3-е изд., доп. и перераб.; Гриф МО. - Москва: АСВ, 2010. - 394 с.: ил. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-93093-210-7: 472-90.

27. Журба М.Г. Водоснабжение: Проектирование систем и сооружений: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Водоснабжение и водоотведение" направления подготовки дипломир. специалистов "Строительство". В 3 т. Т. 2. Очистка и кондиционирование природных вод / М. Г. Журба, Л. И. Соколов, Ж. М. Говорова; науч.-метод. руководство и общ. ред. М. Г. Журбы. - 3-е изд., доп. и перераб.; Гриф МО. - Москва: АСВ, 2010. - 550 с.: ил. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-93093-210-7. - ISBN 978-5-93093-263-8: 617-40.

28. Журба М.Г. Водоснабжение: Проектирование систем и сооружений: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Водоснабжение и водоотведение" направления подготовки дипломир. специалистов "Строительство". В 3 т. Т. 3. Системы распределения и подачи воды / М. Г. Журба, Л. И. Соколов, Ж. Б. Говорова; науч.-метод. руководство и общ. ред. М. Г. Журбы. - 3-е изд., доп. и перераб.; Гриф МО. - Москва: АСВ, 2010. - 407 с.: ил. - Библиогр.: с. 380-381. - Прил.: с. 382-406. - ISBN 978-5-93093-210-7. - ISBN 978-5-93093-263-8. - ISBN 978-5-93093-278-6: 486-00.

29. Сомов М. А. Водоснабжение. В 2 т. Т. 1. Системы забора, подачи и распределения воды: учеб. для студ., обуч. по спец. "Водоснабжение и водоотведение" направления подготовки дипломиров. специалистов "Строительство" /

М. А. Сомов, М. Г. Журба. - Гриф УМО. - Москва: АСВ, 2010. - 260 с.: ил. - ISBN 978-5-93093-565-3: 354-70.

30. Сомов М. А. Водоснабжение. В 2 т. Т. 2. Улучшение качества воды: учеб. для вузов / М. А. Сомов, М. Г. Журба. - Гриф УМО. - М.: АСВ, 2008. - 543 с.: ил. - Библиогр.: с. 542. - Авт. 2-го т. М.Г. Журба, Ж.М. Говорова. - Об авт.: с. 543. - ISBN 978-5-93093-542-4: 520-90.

31. Яковлев С. В. Комплексное использование водных ресурсов : учеб. пособие для вузов / С. В. Яковлев, И. Г. Губий, И. И. Павлинова. - Изд. 2-е, перераб. и доп. ; Гриф МО. - Москва : Высш. шк., 2008. - 383 с.