

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки (специальность):  
08.03.01 «Строительство»

Направленность программы (профиль, специализация):  
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация:  
бакалавр  
(бакалавр, магистр, специалист)

Институт: архитектурно-строительный

Выпускающая кафедра: строительства и городского хозяйства

Руководитель программы: Судейманова Л.А., зав.кафедрой,  
д-р техн.наук, профессор

Белгород – 2016 г.

Составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №201 от 12 марта 2015 г.

Составитель (составители):

д-р техн. наук., профессор \_\_\_\_\_ (Л.А. Сулейманова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

канд. техн. наук, доцент \_\_\_\_\_ (А.И. Никулин)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Обсуждена на заседании кафедры

строительства и городского хозяйства  
(наименование кафедры)

« 11 » 11 2016 г., протокол № 5

- Заведующий кафедрой:

д-р техн. наук, профессор \_\_\_\_\_ (Л.А. Сулейманова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Одобрена методической комиссией института  
архитектурно-строительного

(наименование института)

« 16 » 11 2016 г., протокол № 3

Директор института

д-р техн. наук, профессор \_\_\_\_\_ (В.А. Уваров)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

## **1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата:**

- инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, обслуживание, мониторинг, ремонт и реконструкция зданий и сооружений;
- предпринимательская деятельность и управление производственной деятельностью в строительной и жилищно-коммунальной сфере, включая обеспечение и оценку экономической эффективности предпринимательской и производственной деятельности.

### **1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата:**

- промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения.

### **1.3 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:**

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая;
- предпринимательская.

### **1.4 Задачи профессиональной деятельности**

Выпускник по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Промышленное и гражданское строительство») готов решать следующие **профессиональные задачи** в соответствии с видами профессиональной деятельности:

#### **в области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:**

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;
- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации в строи-

тельной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

– обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;

– составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;

**в области производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности:**

– организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

– организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

– контроль за соблюдением технологической дисциплины;

– приёмка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;

– организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;

– участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживания строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

– реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;

– реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;

– составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

– участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

– выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

– исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;

– проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;

- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
  - организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
  - мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
  - организация и проведение испытаний строительных конструкций и изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем;
  - организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;
  - реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчётность по охране труда;
  - участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;
- в области предпринимательской деятельности:**
- участие в организации управленческой и предпринимательской деятельности в строительстве и жилищно-коммунальной сфере на базе знаний их организационно-правовых основ;
  - применение основ этики и культуры межличностного общения в производственной сфере и деловой коммуникации;
  - применение знаний основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;
  - участие в подготовке тендерной и договорной документации в строительной и жилищно-коммунальной сферах, осуществление контроля за исполнением поставщиками, исполнителями, подрядчиками условий контрактов, гражданско-правовых договоров;
  - подготовка технических заданий по разработке, а также мониторинг исполнения инвестиционных программ в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
  - ведение отчётности организации в строительной или жилищно-коммунальной сфере в соответствии с требованиями законодательства.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник образовательной программы в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями:

### ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

| № | Код компетенции | Компетенция  |
|---|-----------------|--|
| 1 | ОК-1            | способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции  |
| 2 | ОК-2            | способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции                           |
| 3 | ОК-3            | способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности  |
| 4 | ОК-4            | способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности   |
| 5 | ОК-5            | способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |
| 6 | ОК-6            | способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                                |
| 7 | ОК-7            | способность к самоорганизации и самообразованию  |
| 8 | ОК-8            | способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                    |
| 9 | ОК-9            | способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций  |

### ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

| № | Код компетенции | Компетенция  |
|---|-----------------|--|
| 1 | ОПК-1           | способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования                |
| 2 | ОПК-2           | способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат   |
| 3 | ОПК-3           | владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей |

| № | Код компетенции | Компетенция  |
|---|-----------------|--|
| 4 | ОПК-4           | владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией  |
| 5 | ОПК-5           | владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий  |
| 6 | ОПК-6           | способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий |
| 7 | ОПК-7           | готовность к работе в коллективе, способность осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения                            |
| 8 | ОПК-8           | умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности   |
| 9 | ОПК-9           | владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода  |

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

| №   | Код компетенции | Компетенция   |
|---|-----------------|---|
| <b><i>изыскательская и проектно-конструкторская деятельность</i></b>                        |                 |   |
| 1   | ПК-1            | знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест   |
| 2   | ПК-2            | владение 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  |
| 3   | ПК-3            | способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам |
| <b><i>производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность</i></b> |                 |   |
| 4   | ПК-4            | способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности   |

| №  | Код компетенции | Компетенция  |
|--|-----------------|--|
| 5  | ПК-5            | знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов  |
| 6  | ПК-6            | способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы  |
| 7  | ПК-7            | способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по её повышению   |
| 8  | ПК-8            | владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования  |
| 9  | ПК-9            | способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности |
| 10   | ПК-10           | знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда  |
| 11   | ПК-11           | владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения   |
| 12   | ПК-12           | способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам  |
| <b><i>предпринимательская деятельность</i></b> |                 |  |
| 13   | ПК-21           | знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства   |
| 14   | ПК-22           | способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства   |



### 3. СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ

| № п/п | Название дисциплины (модуля)              | Ф.И.О.                         | Должность и место работы                 | Ученая степень | Ученое звание |
|-------|---|--------------------------------|--|----------------|---------------|
| 1     | История                                   | Лашина Лариса Сергеевна        | Доцент каф. социологии и управления      | К.и.н.         | Доцент        |
| 2     | Философия                                 | Рязанцева Людмила Васильевна   | Доцент каф. ТиМН                         | К.ф.н.         | Доцент        |
| 3     | Иностранный язык                          | Гарагуля Сергей Иванович       | Профессор каф. иностранных языков        | Д-р филол. н.  | Доцент        |
| 4     | Экономика                                 | Брежнев Алексей Николаевич     | Доцент каф. ТиМН                         | К.э.н.         | –             |
| 5     | Правоведение                              | Тоцкая Инна Викторовна         | Доцент каф. социологии и управления      | К.с.н.         | –             |
| 6     | Социология и психология                   | Шавырина Ирина Валерьевна      | Доцент каф. социологии и управления      | К.с.н.         | Доцент        |
| 7     | Безопасность жизнедеятельности            | Проскурина Ирина Ивановна      | Доцент каф. БЖД                          | К.х.н.         | –             |
| 8     | Физическое воспитание                     | Куликов Игорь Анатольевич      | Доцент каф. физвоспитания и спорта       | –              | –             |
| 9     | Физическая культура                       | Куликов Игорь Анатольевич      | Доцент каф. физвоспитания и спорта       | –              | –             |
| 10    | Математика                                | Феоктистов Юрий Александрович  | Доцент каф. высшей математики            | К.т.н.         | Доцент        |
| 11    | Физика                                    | Лукьянов Геннадий Дмитриевич   | Проф. каф. физики                        | К.т.н.         | Доцент        |
| 12    | Химия                                     | Володченко Анатолий Николаевич | Проф. каф. неорганической химии          | К.т.н.         | Доцент        |
| 13    | Информатика                               | Смышляев Артем Геннадьевич     | Ст. преп. каф. информационных технологий | –              | –             |
| 14    | Экология                                  | Василенко Татьяна Анатольевна  | Доцент каф. промышленной экологии        | К.т.н.         | Доцент        |
| 15    | Инженерная графика. Строительное черчение | Тищенко Ирина Вячеславовна     | Доцент каф. НГиГ                         | К.п.н.         | –             |

| № п/п | Название дисциплины (модуля)                                  | Ф.И.О.                          | Должность и место работы                          | Ученая степень | Ученое звание |
|-------|---|---------------------------------|---|----------------|---------------|
| 16    | Теоретическая механика  | Ахтямов Александр Вильгельмович | Доцент каф. ТМиСМ                                 | К.т.н.         | Доцент        |
| 17    | Сопrotивление материалов                                      | Толбатов Анатолий Александрович | Профессор каф. ТМиСМ                              | К.т.н.         | Доцент        |
| 18    | Геология и механика грунтов                                   | Онопrienко Наталья Николаевна   | Доцент каф. ГКиИИ                                 | К.т.н.         | Доцент        |
| 19    | Геодезия  | Васильев Сергей Александрович   | Ст. преп. каф. ГКиИИ                              | –              | –             |
| 20    | Строительные материалы и изделия                              | Лесовик Валерий Станиславович   | Зав. каф. СММК                                    | Д.т.н.         | Профессор     |
| 21    | Метрология, стандартизация и сертификация                     | Чернышева Елена Владимировна    | Доцент каф. стандартизации и управления качеством | К.т.н.         | Доцент        |
| 22    | Основы гидравлики и теплотехники                              | Семиненко Артем Сергеевич       | Ст. преп. каф. ТГВ                                | –              | –             |
| 23    | Электротехника  | Рошубкин Петр Владимирович      | Ст. преп. каф. электроэнергетики и автоматизации  | –              | –             |
| 24    | Основы архитектуры и строительных конструкций                 | Коренькова Галина Викторовна    | Доцент каф. АК                                    | –              | –             |
| 25    | Водоснабжение, водоотведение. Теплогазоснабжение и вентиляция | Подпоринов Борис Федорович      | Проф. каф. ТГВ                                    | К.т.н.         | Доцент        |
| 26    | История строительной отрасли                                  | Донченко Олег Михайлович        | Профессор каф. СиГХ                               | К.т.н.         | Профессор     |
| 27    | Организация, управление и правовое обеспечение строительства  | Авилова Ирина Павловна          | Профессор каф. ЭУН                                | К.э.н.         | Доцент        |
| 28    | Технологические процессы в строительстве                      | Никулин Александр Иванович      | Доцент каф. СиГХ                                  | К.т.н.         | Доцент        |
| 29    | Строительная механика   | Смоляго Нина Алексеевна         | Доцент каф. ТМиСМ                                 | К.т.н.         | Доцент        |
| 30    | Архитектура зданий  | Черныш Надежда Дмитриевна       | Доцент каф. АК                                    | –              | Доцент        |
| 31    | Металлические конструкции                                     | Солодов Николай Владимирович    | Профессор каф. СиГХ                               | К.т.н.         | Доцент        |
| 32    | Железобетонные и каменные конструкции                         | Крючков Андрей Александрович    | Доцент каф. СиГХ                                  | К.т.н.         | –             |
| 33    | Конструкции из дерева и пластмасс                             | Малыхина Валентина Степановна   | Доцент каф. СиГХ                                  | К.т.н.         | Доцент        |
| 34    | Технология, организация и механизация строительного произ-    | Кочерженко Владимир Васильевич  | Профессор каф. СиГХ                               | К.т.н.         | Профессор     |

| № п/п | Название дисциплины (модуля)  | Ф.И.О.                            | Должность и место работы | Ученая степень | Ученое звание |
|-------|---|-----------------------------------|--------------------------|----------------|---------------|
|       | водства   |                                   |                          |                |               |
| 35    | Компьютерная графика  | Дрокин Сергей Владимирович        | Доцент каф. СиГХ         | К.т.н.         | –             |
| 36    | Основы автоматизированного проектирования   | Дрокин Сергей Владимирович        | Доцент каф. СиГХ         | К.т.н.         | –             |
| 37    | Современные технологии в строительстве  | Сулейманова Людмила Александровна | Зав. каф. СиГХ           | Д.т.н.         | Профессор     |
| 38    | Основы строительных профессий   | Никулин Александр Иванович        | Доцент каф. СиГХ         | К.т.н.         | Доцент        |
| 39    | Компьютерные технологии проектирования строительных конструкций                   | Крючков Андрей Александрович      | Доцент каф. СиГХ         | К.т.н.         | –             |
| 40    | Автоматизация расчёта и проектирования строительных конструкций                   | Дрокин Сергей Владимирович        | Доцент каф. СиГХ         | К.т.н.         | –             |
| 41    | Реконструкция зданий и сооружений   | Кочерженко Владимир Васильевич    | Профессор каф. СиГХ      | К.т.н.         | Профессор     |
| 42    | Эксплуатация и техническое обслуживание зданий и сооружений                       | Никулин Александр Иванович        | Доцент каф. СиГХ         | К.т.н.         | Доцент        |
| 43    | Бизнес-проектирование в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве            | Никулина Ольга Михайловна         | Доцент каф. СиГХ         | К.э.н.         | Доцент        |
| 44    | Предпринимательская деятельность в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве | Никулина Ольга Михайловна         | Доцент каф. СиГХ         | К.э.н.         | Доцент        |
| 45    | Экономика строительства   | Абакумов Роман Григорьевич        | Доцент каф. ЭУН          | К.э.н.         | Доцент        |
| 46    | Сметные расчеты в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве                  | Наумов Андрей Евгеньевич          | Зав. кафедрой ЭУН        | К.т.н.         | Доцент        |
| 47    | Основания и фундаменты  | Черныш Александр Сергеевич        | Зав. каф. ГКиИИ          | К.т.н.         | –             |
| 48    | Проектирование фундаментов и заглубленных сооружений                              | Владимир Васильевич               | Профессор каф. СиГХ      | К.т.н.         | Профессор     |

#### 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| № пп | Наименование дисциплины                    | Наименование лабораторий, специальных помещений   | Состав оборудования лабораторий, специальных помещений  |
|------|--|---|---|
| 1    | История, право-ведение, социология         | Специализированные аудитории для проведения семинарских занятий                                     | Информационные стенды по дисциплинам «История», «Правоведение», «Социология и психология», экран, мультимедийный проектор, аудио, видео техника, ноутбук. Учебные видеокурсы, периодические издания центральных журналов выписываемые кафедрой по дисциплинам, закрепленным за кафедрой «Родина», «Социс» и др., материалы конференций проводимых кафедрой.,          |
|      |  | Специализированные мультимедийные лекционные аудитории  | Компьютеры и проекционное оборудование, учебные видео кейсы.<br>Мобильные проекционные комплексы для проведения лекционных занятий в необорудованных аудиториях в составе: ноутбук на базе процессора Pentium M, цифровой проектор, переносной экран.   |
| 2    | Экономика, философия                       | Специализированные аудитории для проведения семинарских занятий                                     | информационные стенды по дисциплинам «История», «Культурология», «Политология»; «Правоведение», экран, мультимедийный проектор, аудио, видео техника, ноутбук.<br>Учебные видеокурсы, периодические издания центральных журналов, выписываемые кафедрой по дисциплинам, закрепленным за кафедрой «Родина», «Социс» и др., материалы конференций, проводимых кафедрой. |
|      |  | Специализированные мультимедийные лекционные аудитории  | Компьютеры и проекционное оборудование.<br>Мобильные проекционные комплексы для проведения лекционных занятий в необорудованных аудиториях в составе: ноутбук на базе процессора Pentium M, цифровой проектор, переносной экран.  |
| 3    | Иностранный язык                           | Компьютерный лингвфонный класс.<br>Специализированные аудитории для проведения практических занятий | Телевизоры. Переносные магнитофоны. Видеомагнитофон. DVD. Компьютеры.   |
| 4    | Физическое воспитание, физическая культура | Зал №1  | гимнастическая стенка, баскетбольные щиты, волейбольная сетка, скамейки гимнастические, маты гимнастические, электронное табло, секундник, перекладины сменные.   |
|      |  | Тренажерный зал   |   |
|      |  | Зал №2  | гимнастическая стенка, баскетбольные щиты, гандбольные ворота, скамейки гимнастические, перекладины сменные, брусья гимнастические, маты гимнастические, заградительные сетки, электронное табло, секундник.  |
|      |  | Зал №3:   | гимнастическая стенка, гимнастические коврики, сетка для тенниса, скамейки гимнастические.  |
|      |  | Тир, шейпинг зал  |   |
|      |  | Стадион:  | беговые дорожки, сектор для прыжков в длину, теннисные корты, площадка для пляжных видов.   |
|      |  | Спортивные площадки   | площадки для мини-футбола и гандбола, площадки  |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   |  |  | для пляжных видов спорта, теннисные корты   |
|   |  | Силовой городок  | перекладины, рукоход, брусья, тренажер для прес-са.   |
|   |  | Плавательный бассейн, сауна                            |   |
|   |  | Шахматный клуб   |   |
|   |  | Хоккейная площадка                                     |   |
|   |  | Лыжная база  |   |
|   |  | Гиревой зал  | скамья для жима лежа, блочная рама, дельта машина, блок для мышц спины, тренажер для мышц сгиб-разгиб, скамья для жима лежа под углом вверх, скамья для жима лежа с отриц. углом наклона, "машина Смита", велотренажер вертикальный Импульс С130, скамья "Скотта", штанга рекордная.  |
| 5 | Безопасность жизнедеятельности   | Лаборатория «Промышленная безопасность»                | <p>Стенды "Исследование параметров микроклимата рабочей зоны производственных помещений"; "Определение концентрации пыли в воздухе производственных помещений"; "Исследование производственного освещения рабочих мест"; "Исследование эффективности работы вентиляционной установки"; "Защита от поражения электрическим током"; "Исследование характеристик шума"; "Первичные средства пожаротушения"; "Нормативная документация по охране труда"; "Защита от шума и вибрации"; "Пожарная защита"; "Основные светотехнические величины".</p> <p>Основное оборудование: психрометр Ассмана, анемометр крыльчатый, реометр, весы электронные ВЛР-200, люксметр Ю-116 воздуховод с вентилятором, генератор шума ГЗ-33, измеритель вибрации ИВЧ-02, измеритель шума и вибрации ВШВ-003, ВШВ-003-М2, электронный измеритель температуры и влажности ИВА-6, анемометр электронный АПР-2; люксметр+УФ+радиометр ТКА-01/3, яркометр Аргус-02, измеритель электрического и магнитного полей Циклон-04.</p> |
| 6 | Математика, информатика, компьютерные технологии проектирования строительных конструкций, компьютерная графика | Компьютерные классы                                    | <p>Компьютеры на базе одно или двухядерных процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб; локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с; лазерные принтеры или multifunctional устройства форматов А4, А3; планшетные сканеры (при отсутствии МФУ); проекционное оборудование.</p> <p>Мобильные проекционные комплексы, для проведения лекционных занятий в необорудованных аудиториях в составе: ноутбук на базе одно или двухядерного процессора с тактовой частотой не менее 1,5 ГГц; цифровой проектор; переносной экран.</p>   |
|   |  | Специализированные мультимедийные лекционные аудитории | <p>Компьютер (ноутбук), интерактивные доски Hitachi StarBoard, документ-камерой AverMedia.</p> <p>Программное обеспечение: операционные системы Windows XP SP3 Professional или Windows 7 Professional; пакет офисных приложений MS Office 2010; редактор диаграмм и блок-схем MS Visio 2010; архиваторы WinZip, 7Zip; антивирусные про-</p>  |

|   |        |  |   |
|---|--------|--|---|
|   |        |  | граммы Касперского; тестирующая программа Ver-al Test.  |
| 7 | Химия  | Лаборатория общей и неорганической химии | Лабораторные столы, вытяжные шкафы, лабораторная посуда, сушильные шкафы, термостаты, магнитные мешалки, технические и аналитические весы, электролизеры, электрические плитки, фотоэлектроколориметры, рН-метры;   |
|   |        | Компьютерный класс                       | Стол, компьютеры, проектор, раздвижной экран, телевизор, видео- и DVD- проигрыватель.   |
|   |        |  | Лаборатория специальных композитов: лабораторные столы, вытяжной шкаф, лабораторная посуда, муфельная печь, рН-метры, ионометры, сушильный шкаф, весы, пресс, насосы, мост переменного тока, кондуктометрическая ячейка.  |
|   |        | Лаборатория аналитического контроля      | Лабораторные столы, вытяжной шкаф, лабораторная посуда, титровальный столик, ионометр, фотоэлектроколориметры, ионно-жидкостной хроматограф «Цвет-3006», жидкостной хроматограф «Миллихром-4», муфельная печь, водяные бани, магнитные мешалки, технические и аналитические весы.   |
|   |        | Лаборатория защиты от коррозии           | Лабораторные столы, микроскопы, химическая посуда, термостаты.  |
| 8 | Физика | Лаборатория механики                     | Лабораторная установка для определения момента инерции тел вращения; лабораторная установка «Маятник Максвелла»; лабораторная установка для изучения соударения тел; лабораторная установка «баллистический крутильный маятник»; лабораторная установка для изучения колебаний математического и физического маятника; лабораторная установка для определения модуля сдвига при помощи крутильного маятника; лабораторная установка для изучения законов вращательного движения; лабораторная установка «машина Атвуда», информационные стенды.   |
|   |        | Лаборатория электричества и магнетизма   | Лабораторная установка для изучения электронного осциллографа; лабораторная установка для исследования электрического поля с помощью электролитической ванны; лабораторная установка для определения ёмкости конденсатора посредством баллистического гальванометра; лабораторная установка для измерения электродвижущих сил гальванических элементов методом компенсации; лабораторная установка для изучения вынужденных колебаний в колебательном контуре; лабораторная установка для исследования затухающих колебаний; лабораторная установка для изучения релаксационных колебаний; лабораторная установка для изучения явления взаимной индукции; лабораторная установка для изучения магнитного поля соленоида с помощью датчика Холла; лабораторная установка для определения удельного заряда электрона методом магнетрона; лабораторная установка для определения горизонтальной составляющей напряжённости магнитного поля Земли; информационные стенды. |
|   |        | Лаборатория механики                     | Лабораторная установка для определения момента  |

|   |          |  |  |
|---|----------|--|--|
|   |          |  | инерции тел вращения; лабораторная установка « Маятник Максвелла»; лабораторная установка для изучения соударения тел; лабораторная установка «баллистический крутильный маятник»; лабораторная установка для изучения колебаний математического и физического маятника; лабораторная установка для определения модуля сдвига при помощи крутильного маятника; лабораторная установка для изучения законов вращательного движения; лабораторная установка «машина Атвуда», информационные стенды.  |
|   |          | Лаборатория оптики   | Лабораторная установка для изучения дифракционной решётки с помощью гониометра; лабораторная установка для определения радиуса кривизны плосковыпуклой линзы с помощью колец Ньютона; лабораторная установка для проверки закона Малюса; лабораторная установка для определения концентрации сахара в растворе с помощью кругового поляриметра; лабораторная установка для изучения законов внешнего фотоэффекта; лабораторная установка для определения постоянной Стефана-Больцмана; информационные стенды.  |
|   |          | Лаборатория физики твёрдого тела                                 | Лабораторная установка для изучения свойств сегнетоэлектриков; лабораторная установка для изучения явления гистерезиса ферромагнитных материалов; лабораторная установка для изучения эффекта Холла в полупроводниках; лабораторная установка для изучения зависимости электрического сопротивления проводников и полупроводников от температуры, лабораторная установка для изучения полупроводникового диода; информационные стенды.   |
|   |          | Лаборатория молекулярной физики и термодинамики                  | Лабораторная установка для определения отношения теплоёмкости газов; лабораторная установка для определения отношения теплоёмкостей воздуха при постоянных давлении и объёме по скорости звука; лабораторная установка для определения коэффициента вязкости методом Стокса; лабораторная установка для определения коэффициента вязкости воздуха капиллярным методом; лабораторная установка для определения удельной теплоты кристаллизации и изменения энтропии при охлаждении олова; информационные стенды.  |
|   |          | Лекционная аудитория   | Интерактивная доска, проектор, компьютер.  |
|   |          | Компьютерный класс   | Компьютеры; интерактивная доска; проектор.   |
| 9 | Экология | Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий | Баня водяная ЛВ-8, калориметр КФК-2МТ, нитратометр анион-4101, рН-метры «рН-150М», фотоэлектроколориметр АРЕL-101, шкаф вытяжной, индикатор радиоактивности «РАДЭКС РД1706», микроскоп «Levenhuk» с цифровой камерой, шумомер testo 815, люксметр, весы лабораторные ВЛ-120, портативный турбидиметр НI 98703, кондуктометр Аникон 7020. Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий: аппарат для встряхивания АВУ, весы SK-10000WP, весы ВЛР-200, весы ВЛТЭ – 1100, весы лабораторные 4 класса, дистиллятор Д-20, дробилка трехвалковая, |

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
|    |   |  | нитратометр анион-4101, иономер И-500 базовый, иономер лабораторный И-160, мешалка МР-25, печь муфельная ПМ-14М, печь муфельная, рН-150М, стерилизатор ВК-30, термостат, УГ-2, фотоколориметр КФК-2, фотоэлектроколориметр АРЕL-101, хроматограф Цвет-3006М, центрифуга лабор. ОПН-3, центрифуга Т-23, центрифуга ЦЛС-331М, шкаф вытяжной, шкаф сушильный СНОЛ-04.   |
|    |   | Специализированная учебная аудитория для проведения практических занятий | Портативный мультимедийный комплекс  |
| 10 | Геодезия, изыскательская практика                   | Кабинеты инженерной геодезии   | Электронный тахеометр SET 630R, электронные теодолиты VEGA TEO-5, электронный Теодолит CST BERGER DGT10, электронный тахеометр Trimble T5635, оптические теодолиты 4Т15П, нивелиры VEGA L24, нивелир EFT AL-20 геодезическая спутниковая GPS - система Stratus L-1 (комплект из двух приемников), геодезическая спутниковая GPS – система EFTM1 GNSS (комплект из двух приемников), контроллер CARLSON MINI, лицензионный программный продукт «ЦФС – Талка» v.3.5.   |
| 11 | Метрология, стандартизация и сертификация           | Лаборатория теплофизических и механических испытаний                     | Универсальная машина испытаний строительных материалов на сжатие, изгиб, растяжение; электронный измеритель температуры и плотности тепловых потоков; климатическая камера определения сопротивления теплопередаче светопрозрачных ограждающих конструкций, теплоизоляционных материалов; приборный комплекс определения плотности тепловых потоков, сопротивления теплопередаче, влажности строительных материалов; установка определения воздухопроницаемости светопрозрачных конструкций; переносной измеритель влажности твердых и сыпучих материалов; установка определения сопротивления действию статических нагрузок и надежности; установка определения герметичности стеклопакетов; шкаф сушильный; прибор определения точки росы. |
|    |   | Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации | Контрольно-измерительная аппаратура: виброметр; скоростная кинокамера; комплекты инструментов для контроля показателей качества; испытательные стенды; бесконтактные термометры; комплект приборов для контроля точных зубчатых колес; разрывная машина EUS-40; эмиссионный спектрометр СПАС-02.   |
|    |   | Лаборатория стандартизации и ВЗТИ  | Универсальная делительная головка - ОДР-60; оптиметр вертикальный - ИКВ; оптиметр горизонтальный - ИКГ; набор концевых мер; набор мерительного инструмента.  |
| 12 | Геология и механика грунтов, основания и фундаменты | Лаборатория механики грунтов, оснований и фундаментов                    | Прибор сдвиговой, весы точные, прибор компрессионный, шкаф для термических работ, сушильный шкаф, вибростол, индикатор ИЧ-4, прибор КФ-ООН, лабораторный стол, прибор КОН-1, прибор ПР 2, АСИС ООО «Геотек». , полигон для проведения практики.  |
| 13 | Основы архитек-                                     | Специализированная   | Информационные стенды, экран для проекций; но-   |



|    |   |                                     |   |
|----|---|-------------------------------------|---|
|    | туры и строительных конструкций                               | аудитория архитектурных конструкций | утбук ASER; проектор BenQ Progektor W 500; планшет Casypen M610×10"   |
|    |   | Лаборатория строительной физики     | Анемометр (механический крыльчатый) АСО-3; анемометр (механический) МС-13; барометр-анероид М-110; виброшумоизмеритель ВШВ-03-М3; дозиметр ДКС-04; измеритель шума и вибрации ВШВ-003; измеритель температуры АТТ-2002; люксметр Аргус-01; люксметр ТКА-ЛЮКС; люксметр Ю-116; люксметр С-17; психрометр аспирационный МВ-4-2М; термоанемометр с выносным датчиком АТТ-1004; термопара АТА-2027; термопара АТА-2104; генератор шума; осветитель ОИ 9; гальванометр ГСА-1; цифровой измеритель освещенности АТТ-1508; шумомер цифровой Viktor 824; дальномер; шумомер электронный   |
| 14 | Водоснабжение, водоотведение. Теплогазоснабжение и вентиляция | Лаборатория гидравлики              | Лабораторная установка для моделирования и измерения составляющих полного гидростатического давления, лабораторная установка для моделирования режимов движения жидких средств в закрытых каналах, лабораторная установка для исследования гидродинамических параметров простого трубопровода, лабораторная установка для исследования гидродинамических характеристик параллельного и последовательного соединения трубопроводов, лабораторная установка для определения параметров истечения через отверстия и насадки при постоянном и переменном напорах, лабораторная установка для моделирования течения жидкости в открытых руслах, портативная лаборатория каплежка.  |
|    |   | Лаборатория теплотехники            | Лабораторная установка для определения изобарной теплоемкости воздуха при атмосферном давлении, лабораторная установка для определения действительного расхода воздуха при истечении через суживающее сопло, лабораторная установка для исследования процесса сжатия в поршневом компрессоре, лабораторная установка для определения коэффициента теплопередачи данного нагревательного прибора систем отопления, лабораторная установка для исследования работы теплонасосной установки, лабораторная установка для определения конвекционного и конвекционно-радиационного теплового потока, лабораторная установка для исследования лучистого теплообмена (определение степени черноты), лабораторная установка для исследования работы теплообменных аппаратов. |
| 15 | Инженерная графика. Строительное черчение                     | Зал строительного черчения          | Чертежные столы; информационные стенды; экран; проектор.  |
|    |   | Кабинет инженерной графики          | Информационные стенды.  |
|    |   | Кабинет машинной графики            | Компьютеры; интерактивная доска; проектор; плоттер; принтер.<br>Программное обеспечение: AutoCAD, APM Graf, Solid Edge.   |
|    |   | Учебно-методический кабинет         | Компьютер; принтер; ксерокс; раздаточный материал; модели.  |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 16 | Теоретическая механика, сопротивление материалов, строительная механика | Специализированная аудитория  | Гироскоп; модель твердого тела; установка «Центр удара»; модель «Качение тел с разным моментом инерции»; модель «Маятник двойной»; прибор «Физический маятник»; маятник с пружинами; модель твердого тела; модель «Момент количества движения твердого тела»; прибор для демонстрации действия силы; прибор «Динамическая реакция»; гироскоп с 3-мя степенями свободы; прибор «Резонатор Фрама»; гироскоп на подставке; гироскоп двухстепенной; модель для демонстрации закона сохранения; гироскоп Фуко; модель «Китайский волчок»; установка для изучения системы плоского схода сил; установка для изучения плоской системы произвольных сил; установка для определения центра тяжести; установка для статического баланса тел вращения; графический проектор; комплект Фолийпо курса прикладной механики. |
|    |   | Специализированная лаборатория  | Универсальная установка для механических испытаний УММ-10; машина кручения КМ-50; твердомер ТШ-2м; катетометр В-630; копер маятниковый МК-30; электронный измеритель деформаций СИИТ-3; динамометры; индикаторы часового типа; стенды универсальные для лабораторных работ.   |
|    |   | Специализированная аудитория  | Информационные стенды; проектор ASER; экран.  |
| 17 | Электротехника  | Лаборатория электрических цепей   | Специализированные стенды Уральского энергостроительного техникума. Комплектация стендов: блоки питания постоянного и трехфазного переменного тока; элементы электрических цепей (резисторы, катушки, конденсаторы, нелинейные элементы); аналоговые измерительные приборы; соединительные кабели и провода.  |
|    |   | Лаборатория электрических машин и электроники   | Универсальные лабораторные стенды Московского энергетического института ЭО-4. Комплектация стендов: электрические машины; цифровые и аналоговые электронные измерительные приборы; элементы электронных цепей.  |
|    |   | Демонстрационная зона по энергоснабжению БГТУ им. В.Г. Шухова. Автоматизированный индивидуальный тепловой пункт | Электромагнитный теплосчетчик типа КМ-5, счетчик-расходомер РМ-5, регулятор перепада давления типа IVD/IVF, седельный регулирующий клапан типа VB2, исполнительный механизм типа AMV, электронный регулятор температуры (контроллер) типа ECL Comfort 300, датчики температуры типа ESM 10, ESMU, ESM 11, циркуляционный насос Grundfos.  |
|    |   | Лаборатория управления техническими системами   | Стенд по определению статистических характеристик термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления; стенд по определению динамических характеристик термоэлектрических преобразователей, термопреобразователей сопротивления и пирометров; стенд по проведению поверки автоматического электронного моста и автоматического потенциометра.   |
|    |   | Лаборатория основ автоматизации   | Специализированные стенды по основам автоматизации.   |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
| 18 | Организация, управление и правовое обеспечение строительства | Специализированная аудитория   | Ноутбуки E-Machines, ноутбуки HP Pavilion, мультимедиапроектор Samsung, проектор Hitachi, проектор портативный Vivitek, электронная интерактивная доска Panasonic, веб-камера, видеочка Sony, дальномер лазерный Leica dicto, камера D-Link, фотоаппарат Sony, лазерная рулетка Leica Disto, перьевой планшет Intuos.   |
| 19 | Дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»               | Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Металлических конструкций»  | Дефектоскоп вихревой; дефектоскоп вихретоковый; дефектоскоп УК-10П; измеритель прочности материалов; источник питания «Агат»; испытательная машина Р-5; машина разрывная Р-10; мост кабельный Р-334; мост тензометрический ЦТМ-3; мост тензометрический Терем 4,0; Твердомер портативный, осциллограф К-12-22; индикаторы часового типа МИГ-1, стенд лабораторный, графический проектор, компьютер ATLON-64 3000.   |
| 20 | Дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»               | Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Железобетонных и каменных конструкций»  | Пресс гидравлический ПСУ-50; Пресс гидравлический ПММ-125;<br>Машина для испытания на растяжение ИР-6055-500-0; Микроскоп измерительный МПБ-3М; Динамометр электронный растяжение ДМР-01 МГ-4; Динамометр электронный сжатие ДМС-05 МГ-4, ДМС-10 МГ-4, ДМС-30 МГ-4; Измеритель теплопроводности ИТП-МГ-4-250; Измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ-4; Измеритель электронный прочности бетона ПОС-50 МГ-4; Прибор ИЗС 10Н; Прибор ПИБ определение прочности бетона; Прибор Поиск 2.3; Прибор ЭИН-МГ-4; Прогибомер 6-ПАО.   |
| 21 | Дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»               | Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Конструкций из дерева и пластмасс»  | Разрывная машина Р-5; разрывная машина Р-10; индикаторы часового типа МИГ-1; штатив лабораторный, графический проектор, компьютер ATLON-64 3000.  |
| 22 | Дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»               | Специализированная лаборатория кафедры СиГХ  | Разрывная машина Р-5, разрывная машина Р-10; микроскоп измерительный МПБ-3М; динамометр электронный растяжение ДМР-01 МГ-4; динамометр электронный сжатие ДМС-05 МГ-4, ДМР-10 МГ-4, ДМР-30 МГ-4; измеритель теплопроводности ИТП-МГ-4-250; измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ-4; измеритель электронный прочности бетона ПОС-50 МГ-4; прибор ИЗС 10Н; прибор ПИБ определение прочности бетона; измеритель толщины защитного слоя ПОИСК 2,5; прибор ЭИН-МГ-4, мост тензометрический Терем 4,0, штатив лабораторный, индикаторы часового типа МИГ-1, компьютер ATLON-64 3000, измеритель прочности ОНИКС-2,6, дальномер лазерный BOSCH DLE50, дефектоскоп ультразвуковой Пульсар, измеритель прочности ОНИКС-ОС, графический проектор. |
| 23 | Дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»               | Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Лаборатория технического мониторинга строительства и жилищно-коммунального хозяй- | Анемометр-термометр цифровой ИСП-МГ4; Пресс гидравлический ПГМ-100; Пресс гидравлический ПГМ-1000; Влагомер строительных материалов ВСМ; Влагомер древесины ИВ-1; Дилатометр ДОД-3; Динамометр электронный растяжение ДМР-01 МГ-4; Динамометр электронный сжатие ДМС-05 МГ-4,   |

|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
|    |  | ства»   | ДМС-10 МГ-4, ДМС-30 МГ-4; Измеритель теплопроводности ИТП-МГ-4-250; Измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ-4; Измеритель электронный прочности бетона ПОС-50 МГ-4; Измеритель электронный температуры и относительной влажности воздуха ТГЦ-4; Ларь морозильный Derby-EK-36X; Микроскоп измерительный МПБ-3м; Микрохолодильник МКХ-МГ-4; Набор №1 демонстрационный «Измерительные приборы, применяемы при строительстве» Нивелир лазерный BOSCH BL-100; Прибор для определения теплопроводности строительных материалов ИТП МГИ; Прибор ИЗС 10Н, Прибор ПИБ определение прочности бетона, Прибор Поиск 2.3; Прибор ЭИН-МГ-4; Прогибомер 6-ПАО; Склерометр механический ОШМ-1; Устройство для ускоренного определения водонепроницаемости |
| 24 | Дисциплины блока «Профессиональные дисциплины» | Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Конструктивная безопасность зданий и сооружений» | Разрывная машина Р-5, разрывная машина Р-10; микроскоп измерительный МПБ-3М; динамометр электронный растяжение ДМР-01 МГ-4; динамометр электронный сжатие ДМС-05 МГ-4, ДМР-10 МГ-4, ДМР-30 МГ-4; измеритель теплопроводности ИТП-МГ-4-250; измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ-4; измеритель электронный прочности бетона ПОС-50 МГ-4; прибор ИЗС 10Н; прибор ПИБ определение прочности бетона; измеритель толщины защитного слоя ПОИСК 2,5; прибор ЭИН-МГ-4, мост тензометрический Терем 4,0, штатив лабораторный, индикаторы часового типа МИГ-1, компьютер ATLON-64 3000, измеритель прочности ОНИКС-2,6, дальномер лазерный BOSCH DLE50, дефектоскоп ультразвуковой Пульсар, измеритель прочности ОНИКС-ОС, графический проектор. |
| 25 | Дисциплины блока «Профессиональные дисциплины» | Компьютерный класс кафедры СиГХ   | Компьютер DEPO – 6, компьютер Intel Core 2, компьютер Optima, компьютер Р-4 – 6, видеопроектор Sonyo XU50   |