

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):

08.05.00 «Строительство»

(шифр и наименование направления подготовки бакалавра, магистра, специальности)

Направленность программы (профиль, специализация):

- Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Квалификация:

специалист

(бакалавр, магистр, специалист)

Институт: архитектурно- строительный

Выпускающая кафедра: Строительства и городского хозяйства

Руководитель программы: Донченко О.М., канд.техн.наук, профессор

Белгород – 2016 г.

Составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1030 от 11 августа 2016 г.

Составитель (составители):

канд. техн. наук, доцент
(ученая степень и звание, подпись)



(Н.В. Солодов)
(инициалы, фамилия)

Обсуждена на заседании кафедры

строительства и городского хозяйства
(наименование кафедры)

« 31 » 08 2016 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой:

д-р техн. наук, профессор
(ученая степень и звание, подпись)



(Л.А. Сулейманова)
(инициалы, фамилия)

Одобрена методической комиссией института

архитектурно-строительного
(наименование института)

« 08 » 09 2016 г., протокол № 1

Директор института

д-р техн. наук, профессор
(ученая степень и звание, подпись)



(В.А. Уваров)
(инициалы, фамилия)

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности включает:

- инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатацию, мониторинг и техническое перевооружение уникальных зданий и сооружений;
- инженерное обеспечение и оборудование уникальных зданий и сооружений;
- проведение научных исследований в области теории уникальных зданий и сооружений.

1.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются:

- промышленные и гражданские здания и сооружения; высотные и большепролетные здания и сооружения.

1.3. Виды профессиональной деятельности

- изыскательская, проектно-конструкторская и проектно-расчетная;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая;
- экспериментально-исследовательская.

1.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник программы в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, готов решать следующие профессиональные задачи:

изыскательская, проектно-конструкторская и проектно-расчетная деятельность:

- выполнение и обработка результатов инженерных изысканий для строительства уникальных зданий и сооружений;
- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования уникальных зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования;
- расчет, конструирование и мониторинг уникальных зданий и сооружений с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;
- технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по проекту, проектирование деталей (изделий) и конструкций;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектных и конструкторских работ;
- разработка и верификация методов и программных средств расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации;
- разработка инновационных технологий, конструкций, материалов и систем, в том числе с использованием научных достижений;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям, регламентам и другим исполнительным документам;

-проведение авторского и технического надзора за реализацией проекта;
производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

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

-организация и совершенствование производственного процесса на строительном участке, контроль над соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;

-освоение новых материалов, оборудования и технологических процессов строительного производства;

-разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, организация метрологического обеспечения технологических процессов;

-разработка и организация мер экологической безопасности и контроль над их соблюдением;

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

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

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

-исполнение документации системы менеджмента качества строительного предприятия;

-проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;

-разработка оперативных планов работы производственного подразделения; проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;

экспериментально-исследовательская деятельность:

-изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;

-использование лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

-организация и разработка методик проведения экспериментов, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;

-подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

-составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;

монтажно-наладочная и эксплуатационная деятельность:

– монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию конструкций и

оборудования строительных объектов;

- опытная проверка оборудования и средств технологического обеспечения;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования;
- организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний.

В соответствии со специализацией «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» выпускник, освоивший программу специалитета готов также решать следующие профессиональные задачи:

- ведение разработки эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;
- владение знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- владение методами расчета систем инженерного оборудования высотных и большепролетных зданий и сооружений; владение основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- знание основных химических характеристик неорганических строительных вяжущих материалов;
- организация процесса возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения.

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 | способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу |
| 2 | ОК-2 | готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения |
| 3 | ОК-3 | готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала |
| 4 | ОК-4 | способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности |
| 5 | ОК-5 | способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах |
| 6 | ОК-6 | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |
| 7 | ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию |
| 8 | ОК-8 | способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности |
| 9 | ОК-9 | способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |

| | | |
|--------|-------|--|
| 1 0 | ОК-10 | способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций |
|--------|-------|--|

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

| № | Код компетенции | Компетенция |
|---|-----------------|--|
| 1 | ОПК-1 | способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда |
| 2 | ОПК-2 | владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией |
| 3 | ОПК-3 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| 4 | ОПК-4 | готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| 5 | ОПК-5 | готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности |
| 6 | ОПК-6 | использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования |
| 7 | ОПК-7 | способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат |

| | | |
|----|--------|--|
| 8 | ОПК-8 | владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей |
| 9 | ОПК-9 | владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий |
| 10 | ОПК-10 | умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности |
| 11 | ОПК-11 | знанием истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовность пропагандировать ее социальную и общественную значимость |

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

| № | Код компетенции | Компетенция |
|---|-----------------|--|
| изыскательская, проектно-конструкторская и проектно-расчетная деятельность | | |
| 1 | ПК-1 | знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест |
| 2 | ПК-2 | Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ |
| 3 | ПК-3 | способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию |
| производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность | | |
| 4 | ПК-4 | владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства |

| | | |
|---|-------|---|
| 5 | ПК-5 | способностью вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности |
| 6 | ПК-6 | знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда |
| 7 | ПК-7 | владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения |
| 8 | ПК-8 | способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам |
| 9 | ПК-9 | знанием основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений |
| экспериментально-исследовательская деятельность: | | |
| 10 | ПК-10 | знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности |
| 11 | ПК-11 | владением методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам |
| 12 | ПК-12 | способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок |
| монтажно-наладочная и эксплуатационная деятельность | | |
| 13 | ПК-13 | знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов |
| 14 | ПК-14 | владением методами опытной проверки оборудования |

| | | |
|---|---------|---|
| | | и средств технологического обеспечения |
| 15 | ПК-15 | владением методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов |
| профессионально-специализированными компетенциями (ПСК), соответствующими специализации программы специалитета: | | |
| 16 | ПСК-1.1 | способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования |
| 17 | ПСК-1.2 | владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| 18 | ПСК-1.3 | владением методами расчета систем инженерного оборудования высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| 19 | ПСК-1.4 | владением основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений |
| 20 | ПСК-1.5 | знанием основных химических характеристик неорганических строительных вяжущих материалов |
| 21 | ПСК-1.6 | способностью организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения |

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 Л.С. | Соц. упр. | к.и.н. | доц. |
| 2. | Философия | Монастырская И.А. | ТиМН | к.ф.н | доц. |
| 3. | Иностранный язык | Гарагуля С.И. | Ин.яз | д.фил.н | проф. |
| 4. | Правоведение | Зайцева Т.А. | Соц.упр. | к.с.н. | доц. |
| 5. | Экономика | Брежнев А.Н. | ТиМН | к.э.н. | доц. |
| 6. | Социология | Гузаиров В.Ш | Соц.упр. | к.с.н. | доц. |

| | | | | | |
|-----|---|-----------------|------------|--------|-------|
| 7. | Психология | Шамаева О.П. | Соц.упр. | к.с.н. | доц. |
| 8. | Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений | Дегтев И.А. | АКА | к.т.н. | проф. |
| 9. | История архитектуры и строительной техники | Донченко О.М. | СиГХ | к.т.н. | проф. |
| 10. | Инновации в строительстве | Донченко О.М. | СиГХ | к.т.н. | проф. |
| 11. | Математика | Горлов А.С. | ПМ | к.т.н. | доц. |
| 12. | Информатика | Иванов И.В. | ИТ | к.т.н. | доц. |
| 13. | Начертательная геометрия и инженерная графика | Кузнецова С.В. | НГГ | к.т.н. | доц. |
| 14. | Химия | Володченко А.Н. | НХ | к.т.н. | доц. |
| 15. | Физика | Лукьянов Г.Д. | Физики | к.т.н. | доц. |
| 16. | Экология | Латыпова М.М. | ПЭ | к.т.н. | доц. |
| 17. | Теоретическая механика | Воробьев Н.Д. | Теор.мех. | к.т.н. | проф. |
| 18. | Сопротивление материалов | Толбатов А.А. | СМиСМ | к.т.н. | доц. |
| 19. | Строительная механика | Смоляго Н.А. | СМиСМ | к.т.н. | доц. |
| 20. | Теория упругости с основами теории пластичности и ползучести | Юрьев А.Г. | СМиСМ | д.т.н. | проф. |
| 21. | Механика грунтов | Карякин В.Ф. | ГКИИ | к.т.н. | проф. |
| 22. | Механика жидкости и газа | Ильина Т.Н. | ТГВ | д.т.н. | проф. |
| 23. | Техническая теплотехника | Феоктистов А.Ю. | ТГВ | к.т.н. | доц. |
| 24. | Теоретические основы электротехники | Виноградов А.А. | Электроэн. | к.т.н. | доц. |
| 25. | Основы метрологии, стандартизации, | Поспелова Е.А. | СиУК | к.т.н. | доц. |

| | | | | | |
|-----|---|---------------------------------|---|----------------------|-------|
| | сертификации и контроля качества | | | | |
| 26. | Инженерная геодезия | Черныш А.С. | ГКИИ | к.т.н. | доц. |
| 27. | Инженерная геология | Карякин В.Ф. | ГКИИ | к.т.н. | проф. |
| 28. | Архитектура | Дегтев И.А. | АК | к.т.н. | проф. |
| 29. | Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций | Смоляго Г.А. | СиГХ | д.т.н. | проф. |
| 30. | Химия в строительстве | Володченко А.Н | НХ | к.т.н. | доц. |
| 31. | Современные технологии в строительстве | Донченко О.М. | СиГХ | к.т.н. | проф. |
| 32. | Вычислительные комплексы | Крючков А.А. Сапожников П.В. | СиГХ ООО «Эксперт Проект Строй» директор | к.т.н. к.т.н. | доц. |
| 33. | Математическое моделирование | Крючков А.А. | СиГХ | к.т.н. | доц. |
| 34. | Безопасность жизнедеятельности | Лопанов А.Н. | БЖД | д.т.н. | проф. |
| 35. | Строительные материалы | Сулейманова Л.А. | СМИК | д.т.н. | проф. |
| 36. | Нелинейные задачи строительной механики | Юрьев А.Г. | СМиСМ | д.т.н. | проф. |
| 37. | Теория расчета пластин и оболочек | Юрьев А.Г. | СМиСМ | д.т.н. | проф. |
| 38. | Динамика и устойчивость | Серых И.Р. | СМиСМ | к.т.н. | доц. |

| | | | | | |
|-----|--|-------------------------------|---|-------------|-----------|
| | сооружений | | | | |
| 39. | Сейсмостойкость сооружений | Донченко О.М. | СиГХ | к.т.н. | проф. |
| 40. | Железобетонные и каменные конструкции (общий курс) | Смоляго Г.А. | СиГХ | д.т.н. | проф. |
| 41. | Металлические конструкции (общий курс) | Солодов Н.В. Тимофеев И.А. | СиГХ Директор отдела металло-конструкций инженерного центра ОАО «Энергомаш» (Белгород) | к.т.н. - | доц. - |
| 42. | Технологические процессы в строительстве | Никулин А.И. | СиГХ | к.т.н. | доц. |
| 43. | Организация, планирование и управление в строительстве | Авилова И.П. | ЭУН | к.т.н. | доц. |
| 44. | Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений | Никулин А.И. Перьков П.В. | СиГХ Директор ООО «Белинстрой» | к.т.н. | доц. |
| 45. | Механизация и автоматизация строительства | Несмеянов Н.П. | МО | к.т.н. | доц. |
| 46. | Экономика строительства | Авилова И.П. | ЭУН | к.т.н. | доц. |
| 47. | Управление проектами | Авилова И.П. | ЭУН | к.т.н. | доц. |
| 48. | Строительная физика | Дегтев И.А. | АК | к.т.н. | проф. |
| 49. | Обследование и испытание сооружений | Жданов А.Г. | СиГХ | к.т.н. | доц. |
| 50. | Эксплуатация и реконструкция | Донченко О.М. | СиГХ | к.т.н. | проф. |

| | | | | | |
|-----|--|-----------------|---|--------|-------|
| | сооружений | Доценко В. Н. | Главный конструктор ООО «Белгород-строймонтаж-проект» | - | - |
| 51. | Архитектура промышленных и гражданских зданий | Коренькова Г.В. | АК | – | доц. |
| 52. | Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений Черныш Н.Д. | Черныш Н.Д. | АК | – | доц. |
| 53. | Водоснабжение и водоотведение | Подпоринов Б.Ф. | ТГВ | к.т.н. | доц. |
| 54. | Теплогазоснабжение и вентиляция | Подпоринов Б.Ф. | ТГВ | к.т.н. | доц. |
| 55. | Электроснабжение | Виноградов А.А. | Электроэн. | к.т.н. | доц. |
| 56. | Конструкции из дерева и пластмасс | Малыхина В.С. | СиГХ | к.т.н. | доц. |
| 57. | Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений | Кочерженко В.В. | СиГХ | к.т.н. | проф. |
| 58. | Основания и фундаменты сооружений | Черныш А.С. | ГКИИ | к.т.н. | доц. |
| 59. | Основы мониторинга зданий при опасных природных и техногенных воздействиях | Донченко О.М. | СиГХ | к.т.н. | проф. |
| 60. | Международная нормативная база проектирования | Смоляго Г.А. | СиГХ | д.т.н. | проф. |

| | | | | | |
|-----|--|---------------------------------|--|----------------------|-------|
| | (Еврокоды) | | | | |
| 61. | Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций с применением САПР | Смоляго Г.А. | СиГХ | д.т.н. | проф. |
| 62. | Спецкурс по теории сооружений | Юрьев А.Г. | СМиСМ | д.т.н. | проф. |
| 63. | Спецкурс по проектированию металлических конструкций с применением САПР | Солодов Н.В. Дрокин А.В. | СиГХ Ведущий инженер-проектировщик, руководитель группы «Инженерного Центра» ОАО «Энергомаш» (Белгород) | к.т.н. к.т.н. | доц. |
| 64. | Спецкурс по архитектуре | Дегтев И.А. | АК | к.т.н. | проф. |
| 65. | Физическая культура | Крамской С.И. | ФиС | к.т.н. | доц. |
| 66. | Культурология | Лашина Л.С. | Соц. упр. | к.н. | доц. |

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| № п п | Наименование дисциплины | Наименование лабораторий, специальных помещений | Состав оборудования лабораторий, специальных помещений |
|-------|---|---|---|
| 1 | История, правоведение, социология, психология | 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. 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. 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. 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 лингафонный класс. 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, секундомер, перекладины сменные. |
| | | Тренажерный зал | |
| | | Зал №2 | гимнастическая стенка, баскетбольные щиты, гандбольные ворота, скамейки гимнастические, перекладины сменные, брусья гимнастические, маты гимнастические, заградительные сетки, электронное табло, секундомер. |
| | | 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 прессы. |
| | | 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» | Стенды "Исследование параметров микроклимата рабочей зоны производственных помещений"; "Определение концентрации пыли в воздухе производственных" |

| | | | |
|---|---|----------------------------|--|
| | | | <p>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 | <p>Математика, информатика, компьютерная графика, вычислительные комплексы для расчета строительных конструкций</p> | <p>Компьютерные классы</p> | <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 многофункциональные устройства форматов А4, А3; планшетные сканеры (при отсутствии МФУ);</p> |

| | | | |
|---|-------|---|--|
| | | | <p>проекционное оборудование. 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> |
| | | <p>Специализированные мультимедийные лекционные аудитории</p> | <p>Компьютер (ноутбук), интерактивные доски HitachiStarBoard, документ-камеройAverMedia. Программное обеспечение: операционные системы WindowsXPSP3 Professional или Windows 7 Professional; пакет офисных приложений MSOffice 2010; редактор диаграмм и блок-схем MSVisio 2010; архиваторы WinZip, 7Zip; антивирусные программы Касперского; тестирующая программа VeralTest.</p> |
| 7 | Химия | <p>Лаборатория общей и неорганической химии</p> | <p>Лабораторные столы, вытяжные шкафы, лабораторная посуда, сушильные шкафы, термостаты, магнитные мешалки, технические и аналитические весы, электролизеры, электрические плитки, фотоэлектроколориметры, рН-метры;</p> |
| | | <p>Компьютерный класс</p> | <p>Стол, компьютеры, проектор, раздвижной экран, телевизор, видео- и DVD-проигрыватель.</p> |
| | | | <p>Лаборатория специальных композитов: лабораторные столы, вытяжной шкаф, лабораторная посуда, муфельная печь, рН-метры, ионометры, сушильный шкаф, весы, пресс, насосы, мост переменного тока, кондуктометрическая ячейка.</p> |
| | | <p>Лаборатория аналитического контроля</p> | <p>Лабораторные столы, вытяжной шкаф, лабораторная посуда, титровальный столик, ионометр, фотоэлектроколориметры, ионно-</p> |

| | | | |
|---|--------|--|--|
| | | | 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; |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | <p>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.</p> |
| | | <p>Лаборатория оптики</p> | <p>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.</p> |
| | | <p>Лаборатория физики твёрдого тела</p> | <p>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</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | 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. |
| | Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий | Баня водяная ЛВ-8, калориметр КФК-2МТ, нитратомер анион-4101, рН-метры «рН-150М», фотоэлектроколориметр АРЕ L-101, шкаф вытяжной, индикатор радиоактивности «РАДЭКС РД1706», микроскоп «Levenhuk» с цифровой камерой, шумомер testo 815, люксметр, весы лабораторные ВЛ-120, портативный турбидиметр НИ 98703, кондуктометр Аникон 7020. Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий: аппарат для встряхивания АБУ, весы SK-10000WP, |

| | | | |
|----|---------------------|---|---|
| | | | <p>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 АРЕ L-101, хроматограф Цвет-3006М, центрифуга лабор. ОПН-3, центрифуга Т-23, центрифуга ЦЛС-331М, шкаф вытяжной, шкаф сушильный СНОЛ-04.</p> |
| 9 | Экология | <p>Специализированная учебная аудитория для проведения практических занятий</p> | <p>Портативный мультимедийный комплекс</p> |
| | | <p>Кабинеты инженерной геодезии</p> | <p>Электронный тахеометр SET 630R, электронные теодолиты VEGATEO-5, электронный Теодолит CST BERGER DGT10, электронный тахеометр Trimble T5635, оптические теодолиты 4Т15П, нивелиры VEGAL24, нивелир EFT AL-20 геодезическая спутниковая GPS - система StratusL-1 (комплект из двух приемников), геодезическая спутниковая GPS – система EFTM1 GNSS (комплект из двух приемников), контроллер CARLSONMINI, лицензионный программный продукт «ЦФС – Талка» v.3.5.</p> |
| 10 | Инженерная геодезия | <p>Лаборатория теплофизических и механических испытаний</p> | <p>Универсальная машина испытаний строительных материалов на сжатие, изгиб, растяжение; электронный измеритель температуры и плотности тепловых потоков; климатическая камера определения сопротивления теплопередаче</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>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.</p> |
| 11 | <p>Основы метрология, стандартизации, сертификации и контроля качества</p> | <p>Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации</p> | <p>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.</p> |
| <p>Лаборатория стандартизации и ВЗТИ</p> | | <p>Универсальная делительная головка - ОДР-60; оптиметр вертикальный - ИКВ; оптиметр горизонтальный - ИКГ; набор концевых мер; набор мерительного инструмента.</p> | |
| <p>Лаборатория механики грунтов, оснований и фундаментов</p> | | <p>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,</p> | |

| | | | |
|----|---|--|---|
| | | | АСИС ООО «Геотек»., полигон для проведения практики. |
| 12 | Инженерная геология, механика грунтов, фундаменты большепролетных и высотных зданий и сооружений | Специализированная аудитория архитектурных конструкций | Информационные стенды, экран для проекций; ноутбук ASER; проектор BenQProgektorW 500; планшет CasypenM610×10" |
| 13 | Основы архитектуры и строительных конструкций | 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 |
| | | 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 капелька. |
| 14 | Водоснабжение, водоотведение(общий курс), Теплогазоснабжение и вентиляция(общий курс) | 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. |
| | | 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»; |

| | | | |
|----|---|--------------------------------|---|
| | | | <p>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 статистического баланса тел вращения; графический проектор; комплект Фолийпо курса прикладной механики.</p> |
| 15 | Теоретическая механика, сопротивление материалов, строительная механика | Специализированная лаборатория | <p>Универсальная установка для механических испытаний УММ-10; машина кручения КМ-50; твердометр ТШ-2м; катетометр В-630; копер маятниковый МК-30; электронный измеритель деформаций СИИТ-3; динамометры; индикаторы часового типа; стенды универсальные для лабораторных работ.</p> |
| | | Специализированная аудитория | <p>Информационные стенды; проектор ASER; экран.</p> |
| | | Специализированная аудитория | <p>Ноутбуки E-Machines, ноутбуки HP Pavilion, мультимедиапроектор Samsung, проектор Hitachi, проектор портативный Vivitek, электронная интерактивная доска Panasonic, веб-камера, видеокамера Sony, дальномер лазерный Leica dicto, камера D-Link, фотоаппарат Sony,</p> |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | лазерная рулетка LeicaDisto, перьевой планшет Intuos. |
| 16 | Дисциплины блока «Профессиональные дисциплины» | Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Железобетонных и каменных конструкций» | Пресс гидравлический ПСУ-50; Пресс гидравлический ПММ-125; 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. |
| 17 | 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. |
| 18 | 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; |

| | | | |
|----|--|---------------------------------|--|
| | | | <p>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 BOSCHDLE50, дефектоскоп ультразвуковой Пульсар, измеритель прочности ОНИКС-ОС, графический проектор.</p> |
| 19 | Дисциплины блока «Профессиональные дисциплины» | Компьютерный класс кафедры СиГХ | <p>Компьютер DEPO – 6, компьютер IntelCore 2, компьютер Optima, компьютер P-4 – 6, видеопроектор SonyoXU50</p> |