

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	Подпороинов Б.Ф.	ТГВ	к.т.н.	доц.
54.	Теплогазоснабжение и вентиляция	Подпороинов 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";</p> <p>"Исследование эффективности работы вентиляционной установки";</p> <p>"Защита от поражения электрическим током";</p> <p>"Исследование характеристик шума";</p> <p>"Первичные средства пожаротушения";</p> <p>"Нормативная документация по охране труда"; "Защита от шума и вибрации";</p> <p>"Пожарная защита";</p> <p>"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>
		Лаборатория оптики	<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>
		Лаборатория физики твёрдого тела	<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 Leica Disto, 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>