

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
В.А. Уваров  
« 14 » 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

**Основы научных исследований**

направление подготовки (специальность):

**08.03.01 Строительство**

Направленность программы (профиль, специализация):

**Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального  
хозяйства и городской инфраструктуры**

Квалификация  
**бакалавр**

Форма обучения

**очная**


**Институт: архитектурно-строительный**

**Кафедра: строительства и городского хозяйства**


Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 201
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профилю Техническая эксплуатация объектов ЖКХ и городской инфраструктуры, введенного в действие в 2015 году.

Составитель: канд. техн. наук, профессор  М.М. Косухин  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
строительства и городского хозяйства  
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: профессор  Н.В. Калашников  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)  
«28» 04 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«28» 04 2015 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой: профессор  Н.В. Калашников  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«28» 05 2015 г., протокол № 10

Председатель: канд. техн. наук, доцент  А.Ю. Феоктистов  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ОПК-1	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования теоретического и экспериментального исследования	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> основные методы решения научно-технических задач в сфере эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить теоретические и экспериментальные исследования, используя общепринятые методики и методы экспериментальных исследований и математического моделирования.</p> <p><b>Владеть:</b> методами математического анализа и методиками математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>
2	ОПК-2	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> научные основы технологических процессов в сфере технической эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений.</p> <p><b>Уметь:</b> решать основные научно-технические и профессиональные задачи в сфере технической эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений, используя принятый физико-математический аппарат.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения физико-математических моделей для решения конкретных научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности.</p>
3	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	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> принятые в науке приемы и правила сбора, хранения, обработки и анализа научно-технической информации.</p> <p><b>Уметь:</b> систематизировать и обрабатывать информацию, представлять результаты анализа информации в виде аналитических обзоров и отчетов.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с источниками научной информации и представлять результаты сбора и анализа информации в требуемом виде</p>
4	ПК-11	Владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> методы планирования научных исследований, составления программ и графиков проведения научных исследований при внедрении новых технологий; нормативно-правовую базу научных исследований; принципы разработки новых методов, методик, схем и алгоритмов исследований в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять научно-обоснованные производственные задания для исполнителей экспериментальных исследований; применять научные теоретические зна-</p>

		<p>ния на практике; разрабатывать предложения и рекомендации по совершенствованию научно-технических процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа и обобщения результатов научных исследований; культурой научного исследования, включая правила соблюдения авторских прав; способностью редактировать научные, профессиональные и социально значимые тексты.</p>
--	--	---

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Математика
2	Физика
3	Строительное материаловедение
4	Химия
5	Информатика
6	Материалы и изделия для усиления, восстановления и реконструкции зданий и сооружений
7	Основы архитектуры и строительных конструкций

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Специальные и функциональные материалы в ЖКХ
2	Утилизация и рециклинг твердых бытовых отходов
3	Основы проектирования систем безопасности зданий и сооружений
4	Технология, организация и механизация ремонтно-строительных работ
5	Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий
6	Конструкции городских сооружений и зданий
7	Инженерные изыскания в жилищно-коммунальном хозяйстве
8	Инженерные системы и оборудование зданий и сооружений
9	Вычислительные комплексы для расчета строительных конструкций
10	Технология и организация реконструкции зданий, сооружений и инженерных систем
11	Технология восстановления эксплуатационной надежности жилых зданий
12	Управление энергосбережением в жилищно-коммунальном хозяйстве

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 5	№
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72	
<b>Аудиторные занятия, в т.ч.:</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	
лекции	17	17	
лабораторные	17	17	

практические	-	-	
<b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	
Курсовой проект	-	-	
Курсовая работа	-	-	
Расчетно-графическое задание	-	-	
Индивидуальное домашнее задание	9	9	
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	29	29	
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	зачет	зачет	

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 5

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, час.				
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов
<b>ТР-1. Цели и задачи изучаемого курса. Вопросы научно-технического прогресса. Общие сведения о научных исследованиях</b>						
1.1	Основные понятия и определения. Организация НИР в стране, НИР студентов в высшей школе. Ученые степени и ученые звания в России, общие сведения о диссертациях, высшие академические звания.	2			1	3
<b>ТР-2. Наука и научное исследование, научные кадры, научные учреждения</b>						
2.1	Понятия научного знания. Эмпирическое и теоретическое знание. Методы теоретических и эмпирических исследований.	2			1	3
<b>ТР-3. Выбор направления научного исследования</b>						
3.1	Цель научного исследования, его методология: наблюдение, эксперимент. Научное обобщение. Этапы НИР. Формулирование и обоснование темы научного исследования	2		2	3	7
<b>ТР-4. Поиск, накопление и обработка научной и технической информации</b>						
4.1	Научные издания и их особенности. Первичная и вторичная информация, основные типы периодических и не периодических изданий. Методы поиска научной информации: картотеки каталоги, система УДК, реферативные журналы. Научно-техническая патентная информация. Описание открытий и изобретений. МК	2		2	3	7
<b>ТР-5. Методология теоретических исследований</b>						
5.1	Системный анализ, общая схема. Дедуктивный, индуктивный способы исследования. Анализ и синтез, ранжирование, формализация. Гипотеза. Модели исследований. Аналитические методы исследований. Вероятностно-статистические методы. Основные понятия теории вероятностей. Основная задача статистики. Применение теории вероятностей и ма-	2		2	3	7

	тематической статистики в теории надежности.					
<b>ТР-6.Методология экспериментальных исследований</b>						
6.1	Классификация экспериментальных исследований. Методика эксперимента, методологическое обеспечение экспериментов. Разработка плана-программы эксперимента. Организация экспериментальных работ.	2		9	10	21
<b>ТР-7. Обработка результатов экспериментальных исследований</b>						
7.1	Методы оценки измерений. Анализ эксперимента. Методы графического изображения результатов измерений.	2			1	3
<b>ТР-8. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений</b>						
8.1	Сопоставление рабочей гипотезы с результатами эксперимента. Формулирование выводов.	2		2	3	7
<b>ТР-9. Общие требования и правила оформления научно-исследовательской работы. Внедрение и эффективность научных исследований. Мотивация научной деятельности</b>						
9.1	Оформление результатов научной работы. Отчеты, доклады, статьи. Подготовка научных материалов к публикации. Устное представление информации. Моральная и материальная мотивация научной деятельности. Внедрение и эффективность научных исследований.	1			0,5	1,5
	<b>ИТОГО</b>	<b>17</b>		<b>17</b>	<b>25,5</b>	<b>59,5</b>

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Курс 3 Семестр 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	Кол-во часов
1	ТР-3 Выбор направления научного исследования	№1 Проведение литературного поиска	2
2	ТР-4 Поиск, накопление и обработка научной и технической информации	№2 Проведение патентного поиска	2
3	ТР-5 Методология теоретических исследований	№3 Планирование и постановка эксперимента	2
4	ТР-6 Методология экспериментальных исследований	№4 Проведение экспериментальных исследований	9
5	ТР-8 Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений	№5 Анализ полученных результатов	2
<b>ИТОГО</b>			<b>17</b>

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ раз-дела	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
ТР-1	Цели и задачи изучаемого курса. Вопросы научно-технического прогресса. Общие сведения о научных исследованиях	Основные понятия и определения. Организация НИР в стране, НИР студентов в высшей школе. Ученые степени и ученые звания в России, общие сведения о диссертациях, высшие академические звания.
ТР-2	Наука и научное исследование, научные кадры, научные учреждения	Понятия научного знания. Эмпирическое и теоретическое знание. Методы теоретических и эмпирических исследований.
ТР-3	Выбор направления научного исследования	Цель научного исследования, его методология: наблюдение, эксперимент. Научное обобщение. Этапы НИР. Формулирование и обоснование темы научного исследования
ТР-4	Поиск, накопление и обработка научной и технической информации	Научные издания и их особенности. Первичная и вторичная информация, основные типы периодических и не периодических изданий. Методы поиска научной информации: картотеки каталоги, система УДК, реферативные журналы. Научно-техническая патентная информация. Описание открытий и изобретений. МКИ
ТР-5	Методология теоретических исследований	Системный анализ, общая схема. Дедуктивный, индуктивный способы исследования. Анализ и синтез, ранжирование, формализация. Гипотеза. Модели исследований. Аналитические методы исследований. Вероятностно-статистические методы. Основные понятия теории вероятностей. Основная задача статистики. Применение теории вероятностей и математической статистики в теории надежности.
ТР-6	Методология экспериментальных исследований	Классификация экспериментальных исследований. Методика эксперимента, методологическое обеспечение экспериментов. Разработка плана-программы эксперимента. Организация экспериментальных работ.
ТР-7	Обработка результатов экспериментальных исследований	Методы оценки измерений. Анализ эксперимента. Методы графического изображения результатов измерений.
ТР-8	Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений	Сопоставление рабочей гипотезы с результатами эксперимента. Формулирование выводов.
ТР-9	Общие требования и правила оформления научно-исследовательской работы. Внедрение и эффективность научных исследований. Мотивация научной деятельности	Оформление результатов научной работы. Отчеты, доклады, статьи. Подготовка научных материалов к публикации. Устное представление информации. Моральная и материальная мотивация научной деятельности. Внедрение и эффективность научных исследований.

## **5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем.**

КП и КР учебным планом не предусмотрены.

### **5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий.**

Понятие интеллектуальной собственности. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Понятие и задачи ВОИС. Парижская конвенция. Определение интеллектуальной собственности, данное Парижской конвенцией.

2. Объекты промышленной собственности и авторского права. Понятие интеллектуальной собственности в российском законодательстве. Стандарты ВОИС. Роль стандартов ВОИС, относящихся к информации и документации в области промышленной собственности.

3. Патентная информация и патентные исследования, международная патентная классификация. Носители и виды патентной информации. Роль и место патентной информации в научно-технической информации.

4. Проведение патентных исследований при создании и освоении новой техники. Международная патентная классификация. Необходимость ее создания. Патентные исследования. Источники патентной информации.

5. Роль и место патентной информации в массиве научно-технической информации. Цель патентных исследований. Авторское право. Объекты авторских прав. Законодательная база в области авторского права. Механизмы защиты авторского права в российском и международном законодательстве.

6. Понятие о правах, смежных с авторскими. Программы для ЭВМ и базы данных, как объекты авторского права. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных, а также топологий интегральных микросхем. Права авторов. Использование программ для ЭВМ и баз данных и топологий интегральных микросхем.

7. Патентное право. Возникновение патентных прав. Субъекты патентного права. Авторы изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. Патентообладатели. Наследники прав авторов изобретений, полезных моделей и промышленных образцов.

8. Патентное ведомство. Патентные поверенные. ВОИР. Понятие и признаки изобретения. Объекты изобретений. Критерии патентоспособности изобретения: новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость.

9. Экспертиза заявки на изобретение. Понятие и признаки полезной модели. Особенности понятия полезной модели. Критерии патентоспособности полезной модели: новизна, промышленная применимость. Экспертиза заявки на полезную модель.

10. Понятие и признаки промышленного образца. Критерии патентоспособности промышленного образца: новизна, оригинальность, промышленная применимость. Понятие и признаки промышленного образца в российском и международном законодательстве.

11. Процесс международной охраны, предоставляемой промышленному образцу в соответствии с национальным и международным законодательством. Составление и подача заявки. Формула изобретения и полезной модели. Структура формулы.



12. Понятие аналога и прототипа. Однозвенная и многозвенная формулы. Зависимые и независимые пункты. Составление заявки на изобретение, полезную модель и промышленный образец. Особенности описания изобретения в зависимости от вида изобретения. Реферат. Документы, прилагаемые к заявке. Секрет производства (ноу-хау).

13. Понятие и признаки служебной и коммерческой тайны. Правовая охрана служебной и коммерческой тайны. Защита прав обладателей служебной коммерческой тайны. Средства индивидуализации участников гражданского оборота и производимой ими продукции (выполняемых работ или оказываемых услуг).

14. Общие сведения о средствах индивидуализации. Товарный знак (знак обслуживания). Виды товарных знаков. Требования, предъявляемые к товарным знакам. Содержание заявки на регистрацию товарного знака. Фирменные наименования.

15. Коммерческие обозначения. Охранный документ. Срок действия охранного документа. Использование товарного знака. Коллективный товарный знак. Международное законодательство по регистрации товарных знаков. Географические указания и наименование места происхождения товаров. Отличие наименований мест происхождения от товарных знаков.

16. Законодательство об охране наименований мест происхождения и их международной регистрации. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Интеллектуальные права. Виды интеллектуальных прав: исключительные права (имущественные), личные неимущественные права, иные права.

17. Ответственность за нарушение прав и их защита. Добросовестная и недобросовестная конкуренция. Использование объектов промышленной собственности. Действие охранного документа на территории страны, в которой он выдан и на территории других стран. Понятие использования объектов промышленной собственности.

18. Действия, признаваемые и не признаваемые нарушением исключительного права патентообладателя. Права преждепользования и после пользования. Лицензионные и сопутствующие договоры. Понятие договора как правового документа. Виды лицензионных договоров, их сущность.

19. Сопутствующие договоры, основные их виды. Территориальное действие патента. Цель и целесообразность зарубежного патентования.

20. Патентование по процедуре РСТ. Патентование по традиционной процедуре. Требования, предъявляемые к документам заявки.

#### **5.4. Перечень контрольных работ.**

### **6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **6.1. Перечень основной литературы**

1. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. М.: Издательство Юрайт, 2015. 290 с. Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс.

2. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. М.: Дашков и К, 2014. 244 с. URL: [http:// biblioclub.ru/index/php?page=book\\_view&book\\_id=253957](http://biblioclub.ru/index/php?page=book_view&book_id=253957).

### 6.2. Перечень дополнительной литературы

Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие для бакалавров. М.: Дашков и К, 2014. 282 с. URL: [http:// www.biblioclub.ru/index/php?page=book\\_view&book\\_id=114174](http://www.biblioclub.ru/index/php?page=book_view&book_id=114174).

### 6.3. Перечень интернет ресурсов

«Российское образование» - федеральный портал - <http://www.edu.ru/index.php>  
 Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp/>  
 Электронная библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>  
 Федеральная университетская компьютерная сеть России - <http://www.runnet.ru/>  
 Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/>  
 КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/>  
 Профессиональные справочные системы Техэксперт - <http://www.cntd.ru/>  
 Российская национальная библиотека – [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru)  
 Национальная электронная библиотека – [www.nns.ru](http://www.nns.ru)  
 Российская государственная библиотека – [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)  
 WWW.GOSSTROY.RU - строительству и жилищно-коммунальному хозяйству;  
 Учебный портал (учебники, учебные пособия и т.д.) -<http://window.edu.ru/window/catalog/>  
 Официальный сайт российской газеты - <http://www.rg.ru/>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для проведения лекционных занятий по дисциплине используются:

№ пп	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
1	Специализированные аудитории для проведения семинарских занятий	Информационные стенды по дисциплинам, экран, мультимедийный проектор, аудио, видео техника, ноутбук. Учебные видеокурсы, периодические издания центральных журналов выписываемые кафедрой по дисциплинам, закрепленным за кафедрой, 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	Специализированные аудитории для проведения семинарских занятий	Информационные стенды по дисциплинам, экран, мультимедийный проектор, аудио, видео техника, ноутбук. Учебные видеокурсы, периодические издания центральных журналов выписываемые кафедрой по дисциплинам, закрепленным за кафедрой, материа-

		лы 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	Компьютерный лингафонный класс. Специализированные аудитории для проведения практических занятий	Телевизоры. Переносные магнитофоны. Видеомагнитофон. DVD. Компьютеры.

Для проведения практических занятий по дисциплине используются:

№ пп	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
1	Компьютерный класс кафедры СиГХ (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)	Компьютер DEPO – 6, компьютер Intel Core 2, компьютер Onnima, компьютер P-4 – 6, видеопроектор Sonyo XU50
2	Компьютерный класс кафедры СиГХ (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)	Компьютер DEPO – 6, компьютер Intel Core 2, компьютер Onnima, компьютер P-4 – 6, видеопроектор Sonyo XU50

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине используются:

№ пп	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
1	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Металлических конструкций» (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)	Дефектоскоп вихревой; дефектоскоп вихретоковый; дефектоскоп УК-10П; измеритель прочности материалов; источник питания «Агат»; испытательная машина P-5; машина разрывная P-10; мост кабельный P-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.
2	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Железобетонных и каменных конструкций» (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)	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.
3	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Конструкций из дерева и пластмасс» (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)	Разрывная машина P-5; разрывная машина P-10; индикаторы часового типа МИГ-1; штатив лабораторный, графический проектор, компьютер ATLON-64 3000.

	нальные дисциплины»)	
4	<p>Специализированная лаборатория кафедры СиГХ (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)</p>	<p>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.</p>
5	<p>Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Лаборатория технического мониторинга строительства и жилищно-коммунального хозяйства» (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)</p>	<p>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, 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-ЕК-36Х; Микроскоп измерительный МПБ-3м; Микрохолодильник МКХ-МГ-4; Набор №1 демонстрационный «Измерительные приборы, применяемые 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</p>
6	<p>Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Конструктивная безопасность зданий и сооружений» (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)</p>	<p>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</p>

		ОНИКС-2,6, дальномер лазерный BOSCH DLE50, дефектоскоп ультразвуковой Пульсар, измеритель прочности ОНИКС-ОС, графический проектор.
--	--	---


Программное обеспечение:

Microsoft Office 2007 (тип лицензии Open License), Стройконсультант, Консультант плюс, АБВУ FineReader 9.0, AutoCAD 2002; Компас 5.7; Эколог: Программа для расчёта шума, инсоляции; Программа для расчёта систем отопления. Работа в локальной кафедральной сети и всемирной компьютерной сети Internet. Сайт в Интернете [WWW.GOSSTROY.RU](http://WWW.GOSSTROY.RU); для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Adobe Reader для Windows и jVuBrowserPlugin.

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.  
Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.  
Протокол № 17 заседания кафедры от «01» июля 2016 г.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО)

Л. А. Сулейманова

Директор института

  
\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО)

В. А. Уваров

## 8.1. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

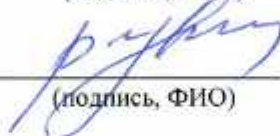
Утверждение рабочей программы без изменений.  
Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.  
Протокол № 15 заседания кафедры от «28» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО)

Л. А. Сулейманова

Директор института

  
\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО)

В. А. Уваров


## 8.2. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.  
Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.  
Протокол № 14 заседания кафедры от «03» июля 2018 г.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО) Л. А. Сулейманова

Директор института

  
\_\_\_\_\_  
(подпись, ФИО) В. А. Уваров



## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа с изменениями утверждена на 2019 /2020 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры СиГХ от «06» 06 2019г.

Заведующий кафедрой  Л.А. Сулейманова

Директор института  В.А. Уваров

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ


Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 / 2021 учебный год

Протокол № 14 заседания кафедры от «22» мая 2020 г.


Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

подпись, ФИО

 Л.А. Сулейманова

Директор института \_\_\_\_\_

подпись, ФИО

 В.А. Уваров