

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



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Проектно-ознакомительная практика**

направление подготовки (специальность):

**07.03.01 – Архитектура**

Направленность программы (профиль, специализация):

Архитектурное проектирование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

**Институт:** Архитектурно-строительный

**Кафедра:** Архитектуры и градостроительства

Белгород -2016

Программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.03.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 21 апреля 2016 г. № 463
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году для набора 2014 г. и набора 2015 г.

Составитель (составители): доц. \_\_\_\_\_  Т.С. Ярмош

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

Архитектуры и градостроительства

Заведующий кафедрой: канд. арх., проф. \_\_\_\_\_  М.В.Перькова

« 9 » июня 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры архитектуры и градостроительства

« 10 » июня 2016 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой: канд. арх., проф. \_\_\_\_\_  М.В.Перькова

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 16 » июня 2016 г., протокол № 11

Председатель: к. т. н., доц. \_\_\_\_\_  А.Ю. Феоктистов

**1. Вид практики:** учебная.

**2. Тип практики:** Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

**3. Способы проведения практики:** стационарная, выездная.

**4. Формы проведения практики:** полевая, аудиторная.

**5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Профессиональные		
1	ПК-4	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знать:</b> демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус во время обмерных работ и рисовании кроков. <b>Уметь:</b> владеть методами моделирования на всех этапах обмерных работ. <b>Владеть:</b> Способностью проводить обмеры здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания
2	ПК-5	В результате освоения практики обучающийся должен. <b>Знать:</b> применять знания смежных и сопутствующих дисциплин во время выполнения обмерных работ. <b>Уметь:</b> отработать задачи переноса сооружения и его деталей из натуры в ортогональные чертежи, технически грамотно. <b>Владеть:</b> способностью использовать накопленные знания и умения по обмерам исторических объектов при разработке проектов.
3	ПК-8	В результате освоения практики обучающийся должен. <b>Знать:</b> проводить анализ и оценку здания во время выполнения обмерных работ. <b>Уметь:</b> отработать задачи переноса сооружения и его деталей из натуры в ортогональные чертежи, технически грамотно. <b>Владеть:</b> способностью проводить анализ и оценку здания, использовать накопленные знания и умения по обмерам при разработке проектов.

## 6. Место практики в структуре образовательной программы.

Студентам на проектно-ознакомительной практике представляется возможность изучения памятников архитектуры непосредственно в натуре в исторически сложившейся, естественной среде, что имеет большое художественно-воспитательное значение.

Проектно-ознакомительная практика является завершающей стадией чертежно-графической подготовки студентов, в которой отрабатываются задачи переноса сооружения и его деталей из природы в ортогональные чертежи. В процессе ее студенты изучают основы методики научных натурных исследований памятников архитектуры, а сами чертежи обмеров могут послужить материалом для использования их в учебном процессе или для дальнейших научных исследований по изучению, сохранению, использованию архитектурно-художественного наследия проектными и научно-исследовательскими институтами и организациями.

Проектно-ознакомительная практика базируется на изучении следующих дисциплин: **основы архитектурного проектирования; рисунок, история архитектуры, градостроительства и дизайна; история искусств; архитектурное материаловедение; композиционное моделирование.**

## 7. Структура и содержание практики проектно-ознакомительной

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Вводная лекция	Вводная лекция дает представление о значении обмеров в деле фиксации памятников архитектуры для сохранения их образа в чертежах при возможном исчезновении, а также об использовании материалов архитектурного обмера с целью составления реставрационных чертежей и научно-исследовательской работы. В лекции подчеркивается значение практики по обмерам памятников архитектуры в программе архитектурного образования, необходимость изучения объекта в естественной, исторически сложившейся среде. Объясняются основные приемы производства обмеров и особенности применения отдельных инструментов, материалов и приборов. Демонстрируются материалы по обмерам памятников архитектуры прошлых лет, диапозитивы, иллюстрирующие непосредственное производство обмеров, кроки и отдельные чертежи.
2.	Знакомство с объектом обмеров и распределение индивидуальных занятий.	Руководитель группы знакомит студентов с памятником архитектуры в натуре, сообщает исторические сведения и предоставляет студентам осмотреть объект. Группа расчленяется на отдельные бригады по 2-3 человека и каждому выдается индивидуальное задание с учетом получения необходимых чертежей по данному объекту или части его.
3.	Исполнение кроков (рисованных чертежей)	Обмерные рисунки (кроки) являются первичным и главным документом данной работы и должны отвечать следующим требованиям:

		<p>а) быть выполненными на плотной бумаге форматом А-3 и обязательно с одной стороны;</p> <p>б) представлять собой линейные (без растушевки) ортогональные зарисовки измеряемых частей сооружения (рисунок выполняется от руки карандашом средней жесткости). Для выделения более древних частей и различных строительных материалов допускается применение цветных карандашей ;</p> <p>в) иметь цифровые обозначения по системе, согласованной с руководителем; начертание цифр должно быть ясным, не допускающим несколько толкований;</p> <p>При выполнении обмерных рисунков желательна возможно более точная передача пропорций.</p> <p>Все рисунки, относящиеся к одному объекту, должны быть перенумерованы, снабжены наименованиями, датированы и подписаны исполнителями.</p> <p>Если какие-либо детали планов, разрезов и фасадов изображаются отдельно в большем масштабе, то на основных рисунках, включающих эти детали, последние должны быть обведены кружком и обозначены буквами, а листы, содержащие отдельные детали, обозначены номером основных листов и буквенными обозначениями;</p> <p>Кроки, по особой описи, «оставленной руководителем, представляются к сдаче вместе с обмерными чертежами и их качество имеет решающее значение при оценке всей работы.</p>
4	Производство обмеров.	<p>Общими положениями для обмера планов фасадов, разрезов и деталей являются:</p> <p>а) точность измерения для общих чертежей должна достигать 1-2 см, а для деталей - долей сантиметров.</p> <p>б) планы объектов обмера должны измеряться исключительно по системе треугольников;</p> <p>в) сумма частных замеров, например, цепочка окон и простенков должна быть проверена общим размером;</p> <p>г) обмер фасадов и разрезов должен обязательно начинаться с отбивки горизонтальных (нулевых) линий;</p> <p>д) кривые всех арок и сводов должны быть измерены по той же системе треугольников;</p> <p>е) обмер деталей, в особенности ордерных, должен производиться с уровнем, отвесом и особо тщательно.</p>
5	Выполнение обмерных чертежей (камеральные работы).	<p>Обмерные чертежи выполняются на листах А-3</p> <p>Для выполнения отдельных частей устанавливаются следующие масштабы: Общие планы, фасады и разрезы - 1:50 Фрагменты -1:50 Малые ордера и крупные детали -1:10 Мелкие детали, карнизы и профили -1:5</p> <p>Чертежи выполняются тушью, линией одинаковой толщины.</p> <p>Размеры проставляются по определенной системе в сантиметрах, с вынесением за запятую долей сантиметра,</p> <p>При обмерах исторических памятников, их деформации и разрушения объектов обмера, как</p>

		<p>правило, фиксируются.  На чертеже размещаются следующие надписи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вверху: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) современное наименование памятника;</li> <li>б) бывшее наименование и дата постройки (в скобках)</li> <li>в) фамилия автора постройки;</li> <li>г) название чертежа (в чертежах, состоящих из нескольких частей, дается название вверху каждой части).</li> </ul> </li> <li>- в нижнем левом углу <ul style="list-style-type: none"> <li>Название института;</li> <li>Название кафедры;</li> <li>Обмеры 20__ года.</li> </ul> </li> <li>- В нижнем правом углу: <ul style="list-style-type: none"> <li>Обмеры выполняли студенты 1-го курса, группы (Фамилия, имя, отчество); Руководитель (звание, должность, фамилия, имя, отчество).</li> </ul> </li> </ul>
--	--	---

## **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

Последней стадией работы является комплектование и оформление всех собранных материалов в одно целое — составление отчета. Это может быть один или несколько альбомов либо папка. Оптимальный размер альбомов и папок - 30 x 40 см (формат А-3) в твердом переплете. Материалы принято располагать в следующем порядке:

~ титульный лист с общим названием: Проектно-ознакомительная практика. На титульном листе указывается название учебного заведения и кафедры, выполнившей обмеры; название и адрес обмеряемого объекта; фамилии руководителей и студентов, выполнявших работу; дата выполнения обмеров;

~ оглавление с нумерацией листов;

~ историческая справка;

~ описание объекта (особенно важно для исторического сооружения);

~ материалы документальной и художественной фотосъемки;

~ кроки, зарисовки и акварели;

~ обмерные чертежи (генплан, планы, фасады, разрезы, детали);

~ единообразие в оформлении материалов обмерной практики весьма желательно для возможности дальнейшего их использования при разработке проектов реставрации, а также других преобразований, для музейного или архивного хранения, так как памятники архитектуры подвержены необратимым изменениям.

По результатам практики студент в течение двух дней после ее окончания сдает зачет (защищает отчет) с дифференцированной оценкой. Отчет принимается руководителем практики от кафедры.

Студенты, не выполнившие программу практики или получившие неудовлетворительные оценки при защите отчетов, оставляются на повторное прохождение практики.

Отчеты о практике за данный учебный год хранятся на кафедре один год, лучшие - в течение трех лет.

Руководитель практики от кафедры в недельный срок составляет письменный отчет о результатах прохождения практики. В отчете указывается: где проходили практику студенты, количество студентов, общие результаты практики, ее преимущества и недостатки, выводы, предложения и т.д.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **а) основная литература:**

1. Соколова Т.Н. Архитектурные обмеры. Учебное пособие. М.: Архитектура-С., 2008. 59 с.
2. Аюкасова Л.К. Архитектурное проектирование. Методические указания к летней обмерной практике. Оренбург. 2003. Электронный ресурс <http://www.iprbookshop.ru/21562>

### **б) дополнительная литература:**

1. Бударин О.С. Начертательная геометрия. Краткий курс. Учебное пособие. 2-е издание. Издательство «Лань», 2009. 368 с. Электронный ресурс: <http://e.lanbook.com/view/book/27/page5/>
2. Соломатин В.А. Оптические и оптико-электронные приборы в геодезии, строительстве и архитектуре. Учебное пособие. – М.: Машиностроение. 2013. 288 с. Электронный ресурс: <http://e.lanbook.com/view/book/5796/page256/>
3. Бугаева Н.И. Обмеры памятников архитектуры: Методические разработки. Екатеринбург: изд-во Урал ГАХА «Архитектон», 1999, 38 с.
4. Мелодинский Д.Л. Роль и значение обмерочной практики в профессиональной подготовке архитектора / Сборник МАрхИ. С. 15 – 20.
5. Консервация и реставрация памятников и исторических зданий: Пер. с франц. Н.И. Суходрев и Ж.С. Розенбаума. — М.: Стройиздат, 1995, 319 с.
6. Усова Н.В. Геодезия (для реставраторов). — М. Архитектура-С. 2004.

## **в) интернет ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки
6. База данных Scopus
7. База данных Web of Science
8. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова
9. Справочно-поисковая система «Консультант – плюс»
10. Справочно-поисковая система «NormaCS»
11. Справочно-поисковая система «СтройКонсультант»
12. Национальная электронная библиотека
13. Электронная библиотека НИУ БелГУ
14. Электронная библиотека НИУ БГАУ им. В.Я. Горина

## **10. Перечень информационных технологий**

Перечень лицензионного программного обеспечения - Microsoft Windows 7; Microsoft Office Professional 2013; Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows; Graphisoft Archicad, Artlantis Studio 5; КонсультантПлюс; Autodesk 3ds Max Design, Autodesk 3ds Max, Autodesk AutoCAD

## **11. Материально-техническое обеспечение практики**

Учебные аудитории архитектурного проектирования для курсового проектирования - Специализированные столы для архитектурного проектирования по количеству обучающихся; ноутбук; мультимедийный проектор; переносной экран; звуковое оборудование; наглядные пособия; учебно-информационные стенды.



## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений.

Программа практик без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «8» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (М.В. Перькова)

Директор института \_\_\_\_\_ (В.А. Уваров)

## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений.

Программа практик без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «29 июня 2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (М.В. Пьрькова)

Директор института \_\_\_\_\_ (В.В. Перцев)

## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений.

Программа практик без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от « 06 » 06 2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Перькова М.В.

  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ Перцев В.В.

  
подпись, ФИО

**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) \_\_\_\_\_ курса проходил(а) \_\_\_\_\_ практику

в \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

За время прохождения практики (\*\*\*) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Оценка за работу в период прохождения практики: \_\_\_\_\_

Должность

Ф.И.О.

Руководителя практики

Дата

\*\*\* в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор института  
\_\_\_\_\_ 2016 г.

**Программа практики**

Проектно-изыскательская практика

Направление подготовки  
**07.03.01 Архитектура**

Направленность программы (профиль, специализация):

**Архитектурное проектирование**  
(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**


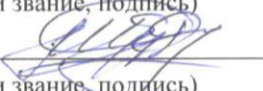
**Институт архитектурно-строительный**

**Кафедра городской кадастр и инженерные изыскания**

Белгород 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 463;
- Актуализированного плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году для набора 2014 г. и набора 2015 г.

Составитель (составители): ст. препод.  (И.П. Былин)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)  
ассист.  (Е.Р. Шин)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой  
Архитектуры и градостроительства  
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: к. арх. н. профессор  (М.В. Перькова)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 9 » июня 2016г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 16 » июня 2016 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: к.т.н., профессор  (А.С. Черныш)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 16 » июня 2016г., протокол № 11

Председатель к.т.н., доц.  (А.Ю. Феоктистов)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики: учебная
2. Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3. Способы проведения практики: стационарная, выездная.
4. Формы проведения практики: полевая
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы. Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Профессиональные		
1	ПК-3 Способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> основные принципы и законы геометрического построения и взаимного пересечения объектов; устройство геодезических приборов; обработку результатов геодезических измерений для получения в цифровом или графическом изображении нужного материала; знать физико-механические свойства грунтов, основные законы общей геологии, геодинамики гидродинамики <b>Уметь:</b> работать с геодезическими приборами; решать инженерно-геодезические задачи, возникающие в процессе изысканий, проектировании строительства и эксплуатации зданий и сооружений; анализировать результаты работ; использовать оборудование, приборы для опытных полевых и лабораторных работ; определять физико-механические характеристики грунтов <b>Владеть:</b> основными законами геометрического построения для выполнения чертежей; знаниями необходимыми для работы с основными геодезическими приборами и инструментами, а также знаниями, необходимыми для обработки соответствующей информации; навыками геологических изысканий; методами работы с современной испытательной и измерительной аппаратурой
2	ПК-7 Способностью участвовать в разработке проектных заданий, определять потребности общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> способы геодезических измерений для получения в цифровом или графическом

	оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания.	изображении нужного материала. <b>Уметь:</b> использовать топографо-геодезический материал для решения инженерных задач. <b>Владеть:</b> знаниями чтения и составления необходимых планов и карт различного масштаба; построения профилей местности; привязки объектов и точек к Государственной геодезической сети.
3	ПК-8 Способность проводить анализ и оценку здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> методы проверок и исследований геодезических приборов, технологии проведения геодезических работ. <b>Уметь:</b> различать назначение, тип и область применения приборов и оборудования при геодезических работах различной точности; применять приобретенные навыки изыскательской деятельности в камеральной обработке полевых результатов, составлении отчета. <b>Владеть:</b> навыками измерения и построения углов, линий и превышений; расчета аналитического проекта разбивок; вычисления координат и высот точек по результатам полевых измерений

## 6. Место практики в структуре образовательной программы.

Геодезическая практика базируется на дисциплинах «Инженерная геодезия». В результате освоения дисциплин обучающийся должен владеть теоретическими знаниями и практическими умениями.

Целями учебной геодезической практики в части являются приобретение студентами знаний, достаточных для самостоятельного выполнения ими съемок небольших территорий, решения типовых инженерно-геодезических задач, сопутствующих изысканиям, проектированию и строительству зданий и сооружений, умению практического применения теоретических знаний при решении конкретных инженерно-геодезических задач.

Содержание учебной практики основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Начертательная геометрия
2	Математика
3	Информатика и основы компьютерной технологии



Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Строительная механика
2	Архитектурная физика
3	Инженерные системы и оборудование в архитектуре
4	Основы строительного производства
5	Архитектурное проектирование
6	Реставрация конструкций
7	Основы теории строительства и районов планирования

## 7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
	1. Геодезическая практика	
1.1	<b><u>Подготовительный этап</u></b>	<p>ознакомительные лекции</p> <p>мероприятия по сбору</p> <p>инструктаж по технике безопасности, проверка знаний ПТБ</p> <p>получение приборов и необходимого оборудования; поверки приборов, компарирование ленты, рулетки.</p> <p>Подготовительное занятие- принцип работы с геодезическими приборами(нивелир, теодолит).</p>
1.2	<b><u>Экспериментальный этап</u></b>	<p>рекогносцировка местности(площадки проведения практических работ)</p> <p>Топографическая (тахеометрическая) съемка на теодолитно-нивелирном обосновании с элементами съемки ситуации способами теодолитной съемки:</p> <p>а) подготовка приборов к работе;</p> <p>б) создание планово-высотного обоснования;</p> <p>в) съемка ситуации и рельефа;</p> <p>г) вычислительная обработка и составление топографического плана.</p> <p>Нивелирование трассы:</p> <p>а) рекогносцировка, разбивка пикетажа и главных точек закруглений, вынос пикетов на кривую, съемка полосы вдоль трассы;</p> <p>б) нивелирование трассы;</p> <p>в) вычислительная обработка и составление профиля.</p> <p>Решение инженерно-технических задач, наиболее часто встречающихся при инженерно-геодезических изысканиях (определение расстояния до недоступной точки, определение высоты, крена</p>

		сооружения и т.д.).
		Вертикальная планировка площадки.
1.3	<b><u>Обработка и анализ полученной информации</u></b>	Камеральная обработка полученных измерений, анализ.
1.4	<b><u>Подготовка отчета по практике</u></b>	Пояснительная записка, оформление и сдача отчета по практике.
		Ознакомление с новейшими геодезическими приборами. Сдача приборов. Зачет.

## **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

Отчет выполняется на листах формата А4, один отчет на бригаду.

Проверка выполнения этапов практики осуществляется в соответствии с методическими указаниями по практике и структурой отчета, составляемого бригадой из нескольких человек. Отчет защищается по вопросам путем письменных ответов или собеседования.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Геодезическая практика» является дифференцированный зачет. Зачет получают студенты, прошедшие практику и защитившие отчет по практике.

К отчетам прилагается отзыв руководителя практики.

Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики.

### Геодезическая практика:

1. Дайте определение следующим величинам: высота точки земной поверхности, превышение, горизонтальное положение; иллюстрируйте ответ чертежом.
2. Дан численный масштаб 1:2000. Переведите его на поименованную форму записи.
3. Какой примерный комплект вы должны иметь для измерения длин линий местности лентой (рулеткой)?
4. Опишите порядок измерения длин линий лентой (рулеткой).
5. Компарирование мерного прибора. С какой целью оно производится?
6. Измерение длин нитяным дальномером: геометрическая схема, коэффициент дальномера.
7. Методика измерения углов наклона линий местности, используемые приборы.
8. Теодолит. Его основные части и их назначение.
9. Основные оси теодолита. Какие требования предъявляются к взаимному положению этих осей?
10. Изложите порядок выполнения операций по приведению теодолита в рабочее положение.
11. Какова последовательность работы на станции при измерении горизонтальных углов способом полного приема?

12. В чем заключается контроль правильности измерения горизонтального угла полным приемом?
13. Что называется местом нуля (M0) вертикального круга и как его определяют?
14. Что такое юстировка? Назовите юстировочные винты и их применение.
15. Нивелирование как вид геодезических измерений. Виды нивелирования.
16. Какой вид геодезических измерений понимается под термином «геометрическое нивелирование»?
17. Метод нивелирования «из середины». Суть метода, порядок действия по определению превышения между точками.
18. Нивелир; его основные части и их назначение. Типы нивелиров.
19. Опишите порядок работы на станции хода технического нивелирования. Контроль наблюдений.
20. Покажите на чертеже «горизонт прибора» (нивелира). Дайте порядок его вычисления и контроля.
21. Тригонометрическое нивелирование: принципиальная схема и основные формулы.
22. Виды планово-высотных съемочных геодезических сетей.
23. Что такое «привязка» планово-высотного хода и как она выполняется?
24. Работа на станции при тахеометрической съемке. Результаты каких измерений дают возможность определить плановое положение речных точек, а какие – высотное?
25. Какими способами можно определить отметки (высоты) точек теодолитного хода?
26. В чем заключается обработка журнала тахеометрической съемки? В какой последовательности по обработанным полевым измерениям составляется топографический план?
27. Рисовка горизонталей. Метод интерполяции.
28. Что называется осью трассы линейного сооружения и из каких элементов она состоит?
29. По каким формулам вычисляют проектные (красные) отметки профиля, рабочие отметки?
30. Какие точки профиля называются точками «нулевых работ»?
31. Что понимается под термином «разбивочные работы» и какие способы подготовки разбивочных данных вы знаете? Формулы обратной геодезической задачи.
32. Как строится на местности проектный горизонтальный угол?
33. Построение точки с заданной проектной отметкой. Изобразить схему построения.
34. Как построить на местности линию с проектным уклоном с помощью нивелира и теодолита?
35. Назовите способы плановой разбивки сооружений и области их преимущественного применения.
36. Изобразите на схеме передачу отметки на высокую часть сооружения. Формула вычисления отметки.
37. Как выполняется выверка установки колонны в вертикальное положение теодолитом?

38. В чем сущность метода «бокового нивелирования» и для каких целей он применяется?
39. Какие способы передачи осей на монтажные горизонты вы знаете и в чем их сущность?
40. Определение отметки колонны методом тригонометрического нивелирования.
41. Способы нивелирования головок колонн методом геометрического нивелирования.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### а) основная литература:

1. Усова Н.В. Геодезия. Учебник. - М.: Архитектура-С, 2004.
2. Федотов Г.А. Инженерная геодезия. Учебник. - М.: Высшая школа, 2007.
3. Михелев Д.Ш. Инженерная геодезия. Учебник. - М.: Высшая школа, 2006.
4. Золотцева Л.Н., Громада Э. К., Калашников Д. В. Руководство по учебной геодезической практике. Учебное пособие. - Пенза: ПГУАС, 2006.
5. Новак В.Е. Практикум по инженерной геодезии. Учебное пособие. - М.: Недра, 2007.
6. Былин И.П., Лисничук С. А. Инженерная геодезия. Метод. Указания. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2012.
7. Васильев С.А., Лисничук С.А., Черныш А.С. и др. Сквозная программа практик. Метод. Указания. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2014.

### б) дополнительная литература:

1. СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84. - М., 2012.
2. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. - М., 2012.
3. ГОСТ 21.302-96 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям. - М., 1997.

### в) Интернет-ресурсы:

Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Официальный сайт компании "КонсультантПлюс"	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Электронный журнал «Информационный бюллетень – нормирование и стандартизация в строительстве»	<a href="http://www.snip.ru/">http://www.snip.ru/</a>
Система NormaCS	<a href="http://normacs.ru/">http://normacs.ru/</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
Портал РФФИ	<a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/</a>

Все о геологии – неофициальный сервер геологического факультета МГУ	<a href="http://geo.web.ru/">http://geo.web.ru/</a>
Научная энциклопедия на русском языке	<a href="http://ru.science.wikia.com/">http://ru.science.wikia.com/</a>

## **10. Перечень информационных технологий**

Перечень лицензионного программного обеспечения - Microsoft Windows 7; Microsoft Office Professional 2013; Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows; Консультант Плюс

## **11. Материально-техническое обеспечение практики**

Кабинеты инженерной геодезии: теодолиты типа: Т30, 2Т30, 2Т30П, 2Т5К, Dalta 010В, Theo 010, нивелиры: НВ-1,Н-3,Н-10, рулетки фиброгласовые 50 м, ленты землемерные, светодальномер МСД-1М, мензульный комплект (КА-2), лазерная приставка к нивелиру, рейки нивелирные 3м, компас, линейки Дробышева, линейки масштабные, транспортир геодезический, экер двузеркальный, эклиметр, планиметр, нивелиры Н-5, электронные тахеометры NIKON DTM 355, электронные тахеометры NIKON DTM 551, комплект дополнительного оборудования для электронных тахеометров (штативы, призмы, телескопические вешки и т.п.), рейки нивелирные телескопические 5м, рулетки лазерные, планшетный крупноформатный сканер, лицензионные программы CREDO, WINGIS, ASHTECH, программное обеспечение WINDOWS XP, MS OFFICE, электронный тахеометр SET 630R, электронные теодолиты VEGA TEO-5, электронный Теодолит CST BERGER DGT10, электронный тахеометр Trimble T5635, оптические теодолиты 4Т15П, нивелиры VEGA L24, нивелир EFT AL-20 геодезическая спутниковая GPS - система Stratus L-1 (комплект из двух приемников), геодезическая спутниковая GPS – система EFTM1 GNSS (комплект из двух приемников), контроллер CARLSON MINI.

## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик с изменениями, дополнениями

Заменить подраздел «9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики, а) основная литература» на новую редакцию:

### 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.

а) основная литература

1. Сквозная программа практик: для студентов всех форм обучения / сост. А. С. Черныш, В.Ф. Карякин, Т.Г. Калачук, Е.А. Пендюрин, Н.В. Ширина, И.П. Былин, Н.М. Затолокина, Е.П. Даниленко, С.А. Васильев, С.А. Лисничук, Н.Н. Оноприенко. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. - 64 с.

2. Оноприенко Н. Н., Прохоров А. В., Кононова О. Ю. Изыскания в строительстве: программа и метод. указания к прохождению учебной практики для студентов всех форм обучения направлений 08.03.01, 07.03.04, 21.03.02, 08.05.01, 21.05.01, 23.05.06, 21.05.04. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2016, 42 с.

3. Оноприенко Н. Н., Черныш А. С. / Инженерные изыскания: учеб. пособие для студентов всех форм обучения направлений 08.03.01, 08.04.01, 08.05.01, 21.03.02, 21.05.01, 23.05.06 Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова: 2016, 177 с.

4. Кузнецов О.Ф. Инженерные геолого-геодезические изыскания / О.Ф. Кузнецов, И.В. Куделина, Н.П. Галянина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2015. - 256 с. : ил., табл., граф., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1233-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

[/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364833](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364833) (21.01.2017).

5. Оноприенко Н. Н., Черныш А. С. / Инженерные изыскания: учеб. пособие для студентов всех форм обучения направлений 08.03.01, 08.04.01, 08.05.01, 21.03.02, 21.05.01, 23.05.06 Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова: 2016, 177 с. — Режим доступа:

<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016122612165881200000652229>

6. Оноприенко Н. Н., Прохоров А. В., Кононова О. Ю. Изыскания в строительстве: программа и метод. указания к прохождению учебной практики для студентов всех форм обучения направлений 08.03.01, 07.03.04, 21.03.02, 08.05.01, 21.05.01, 23.05.06, 21.05.04. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2016, 42 с. — Режим доступа:

<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016122314301252400000652071>

Программа практики с изменениями, дополнениями утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 16 заседания кафедры от «16» 06 2017.

Заведующий кафедрой  А.С. Черныш

подпись, ФИО

Директор института  В.А. Уваров

подпись, ФИО

## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений

Программа практик без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «29» 05 2018г.

Заведующий кафедрой  А.С. Черныш  
подпись, ФИО

Директор института  В.В. Перуев  
подпись, ФИО

## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений  
Программа практик без изменений утверждена на 20~~20~~<sup>2022</sup> учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от «29» 05 20~~20~~<sup>21</sup>.

Заведующий кафедрой  А.С. Черныш  
подпись, ФИО

Директор института  В.В. Перуев  
подпись, ФИО



**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА**

---

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) \_\_\_\_\_ курса проходил(а) \_\_\_\_\_ практику

в \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

За время прохождения практики (\*\*\*) \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Оценка за работу в период прохождения практики: \_\_\_\_\_

Должность  
Ф.И.О.  
Руководителя практики  
Дата

\*\*\* в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

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



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Проектно-технологическая практика**

направление подготовки (специальность):  
**07.03.01 – Архитектура**

Направленность программы (профиль, специализация):

Архитектурное проектирование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

**Институт:** Архитектурно-строительный

**Кафедра:** Архитектуры и градостроительства

Белгород -2016

Программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.03.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 21 апреля 2016 г. № 463
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году для набора 2014 г. и набора 2015 г.

Составитель (составители): ст. преподаватель. Виднал Т.В. Токарева

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

Архитектуры и градостроительства

Заведующий кафедрой: канд. арх., проф. М.В.Перькова  
« 9 » июня 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры архитектуры и градостроительства

« 10 » июня 2016 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой: к. арх., проф. М.В. Перькова

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 16 » июня 2016 г., протокол № 11

Председатель к. т. н., доц. А.Ю. Феоктистов

1. **Вид практики:** производственная.
2. **Тип практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
3. **Способы проведения практики:** стационарная, выездная.
4. **Формы проведения практики:** на предприятии.
5. **Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Профессиональные		
1	ПК-2 Способность использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе	В результате освоения практики обучающийся должен <b>Знать:</b> пройденный материал по истории пространственных искусств <b>Уметь:</b> творчески мыслить, предлагать идеи <b>Владеть:</b> достоинствами лидера и организатора
2	ПК-3 Способность взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели	<b>Знать:</b> основные факторы необходимые для успешного архитектурного проектирования <b>Уметь:</b> координировать междисциплинарные цели <b>Владеть:</b> навыками разработки проектных решений
3	ПК-8 Способность проводить анализ и оценку здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания	В результате освоения практики обучающийся должен <b>Знать:</b> ценность городской среды, <b>Уметь:</b> правильно оценивать существующую застройку <b>Владеть:</b> навыками исследования, обобщения и анализа для изучения архитектурных технологий разных времен

## 6. Место практики в структуре образовательной программы.

Проектно-технологическая практика проводится на 3 курсе, в 6 семестре. Проектно-технологическая практика обобщает знания, приобретенные в рамках теоретических курсов «История пространственных искусств» и практического курса «Архитектурное проектирование». Знакомство с закономерностями развития пространственных искусств, знание стилей и направлений в искусстве, анализ градостроительных и архитектурных ансамблей – всё обобщается во время выезда. К моменту прохождения практики студенты должны владеть архитектурной терминологией, знать выразительные средства архитектуры, уметь

анализировать композиции, определять основные и второстепенные части архитектурных и градостроительных комплексов.

Также опыт проектно-теоретической практики необходим для полноценной подготовки к преддипломной практике и выполнению выпускной квалификационной работы.

## **7. Структура и содержание практики проектно-технологической**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов</b>
1.	<i>Подготовительный этап</i>	а) инструктаж по технике безопасности;
		б) распределение тем и сбор материалов;
		в) обработка и систематизация фактического и литературного материала.
2.	<i>Обработка и анализ полученной информации</i>	а) знакомство с памятниками архитектуры и градостроительства;
		б) сбор информации о них и его анализ;
		в) подробное изучение материала выбранной темы.
3.	<i>Подготовка отчета по практике</i>	а) подготовка фотоотчета по выбранной теме;
		б) составление отчета по практике;
		в) защита выбранной темы.

## **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

Требования по составлению и защите отчета:

Отчет должен включать введение, в целом характеризующее выбор темы, её специфические особенности. Основную часть отчета, в которой должны быть представлены разделы, посвященные анализу изучаемых во время практики архитектурных и градостроительных объектов (исторические материалы, материалы собственного исследования, фотоматериалы), а также выводы, в которых будут подведены результаты практической работы. Отчет подается в печатном или электронном виде в конце практики и является главным критерием оценки практики.

Критерии оценки:

Итогом проектно-технологической практики является дифференцированный зачет, оценка производится по 5-бальной системе.

К отчетам обязательно прилагается заверенный отзыв руководителя практики на всю группу студентов (Указывается место проведения практики, качественные показатели работы студентов и т.д.).

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **а) основная литература:**

1. Токарева Т.В. Проектно-технологическая практика. Методические указания к выполнению проектно-технологической практики для студентов 3 курса направления 07.03.01 «Архитектура»: БГТУ им. В.Г. Шухова. Электр. ресурс, 2011 г.

### **б) дополнительная литература:**

1. Горюнов В.С., Тубли М.П. Архитектура эпохи модерна. Концепции. Направления. Мастера. Санкт-Петербург. Стройиздат. 1992 г.

2. Кириков Б.М. Архитектурные памятники Санкт-Петербурга. Санкт-Петербург: Коло, 2009 г.

3. Макаров В.К., Петров А.Н. Гатчина. СПб.: Издательство Сергея Ходова, 2005 г.

4. Памятники архитектуры и истории Санкт-Петербурга. Василеостровский район. Санкт-Петербург: Коло, 2008 г.

5. Пунин А.Л. Архитектура Петербурга сер. XIX в. Лениздат. 1990 г.

### **в) Интернет-ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки
6. База данных Scopus
7. База данных Web of Science
8. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова
9. Справочно-поисковая система «Консультант – плюс»
10. Справочно-поисковая система «NormaCS»
11. Справочно-поисковая система «СтройКонсультант»
12. Национальная электронная библиотека
13. Электронная библиотека НИУ БелГУ
14. Электронная библиотека НИУ БГАУ им. В.Я. Горина

## **10. Перечень информационных технологий**

Перечень лицензионного программного обеспечения - Microsoft Windows 7; Microsoft Office Professional 2013; Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows; Graphisoft Archicad, Artlantis Studio 5; КонсультантПлюс; Autodesk 3ds Max Design, Autodesk 3ds Max, Autodesk AutoCAD

## **11. Материально-техническое обеспечение практики**

Учебные аудитории архитектурного проектирования для самостоятельной работы - специализированные столы для архитектурного проектирования по количеству обучающихся; ноутбук; мультимедийный проектор; переносной экран; звуковое оборудование; наглядные пособия; учебно-информационные стенды.

Так как практика выездная необходимым условием для ее проведения является наличие транспорта, позволяющее исследовать максимальное количество объектов.

## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений.

Программа практик без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «8» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (М.В. Перькова)

Директор института \_\_\_\_\_ (В.А. Уваров)



## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений.

Программа практик без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «29» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (М.В. Перькова)

Директор института \_\_\_\_\_ (В.В. Перцев)

## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений.

Программа практик без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от « 06 » 06 2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Перькова М.В.

  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ Перцев В.В.

  
подпись, ФИО

**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА**

---

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) \_\_\_\_\_ курса проходил(а) \_\_\_\_\_ практику

в \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

За время прохождения практики  
(\*\*\*) \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Оценка за работу в период прохождения практики: \_\_\_\_\_

Должность

Ф.И.О.

Руководителя практики

Дата

\*\*\* в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

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



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Проектно-исследовательская практика**

направление подготовки (специальность):

**07.03.01 – Архитектура**

Направленность программы (профиль, специализация):

Архитектурное проектирование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

**Институт:** Архитектурно-строительный

**Кафедра:** Архитектуры и градостроительства

Белгород -2016

Программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.03.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 21 апреля 2016 г. № 463
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году для набора 2014 г. и набора 2015 г.

Составитель (составители): проф. Мен Л.И. Колесникова

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

Архитектуры и градостроительства

Заведующий кафедрой: канд. арх., проф. М.В.Перькова

« 9 » июня 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры архитектуры и градостроительства

« 10 » июня 2016 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой: канд. арх., проф. М.В.Перькова

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 16 » июня 2016 г., протокол № 11

Председатель к. т. н., доц. А.Ю. Феоктистов

**1. Вид практики:** производственная.

**2. Тип практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**3. Способы проведения практики:** стационарная, выездная.

**4. Формы проведения практики:** на предприятии.

**5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Профессиональные		
1	ПК-5 Способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств.	В результате освоения практики обучающийся должен <b>Знать:</b> градостроительный кодекс, земельный кодекс, строительные нормы и правила. <b>Уметь:</b> Разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения, ориентироваться в новых направлениях архитектуры и строительства, самостоятельно пополнять свои знания. <b>Владеть:</b> способностью анализировать основные этапы проектирования, культурой мышления, владеть постановкой цели и задачи и выбором путей их достижения, работать в команде.
2	ПК-6 Способностью собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов и осуществления проекта в натуре	В результате освоения практики обучающийся должен <b>Знать:</b> этапы проектирования, методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов. <b>Уметь:</b> применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов. <b>Владеть:</b> способностью собирать информацию, определять проблемы, делать обобщенные выводы, владеть профессиональным творческим методом, методикой средового проектирования, конструктивно-техническими разделами проектирования.
3	ПК-7 Способностью участвовать в разработке проектных заданий, определять потребности общества, конкретных заказчиков и	В результате освоения практики обучающийся должен <b>Знать:</b> этапы проектирования, методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов. <b>Уметь:</b> Разрабатывать проектную

	пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания.	документацию объектов различного назначения, ориентироваться в новых направлениях архитектуры и строительства, самостоятельно пополнять свои знания. <b>Владеть:</b> способностью собирать информацию, определять проблемы, делать обобщенные выводы, владеть профессиональным творческим методом, методикой средового проектирования, конструктивно-техническими разделами проектирования.
--	---	--

## 6. Место практики в структуре образовательной программы.

Система непрерывного архитектурного образования предполагает качественное совершенствование содержания профессионального образования и повышения квалификации.

Цель проектно - исследовательской практики - подготовка будущего выпускника к активной творческой, познавательной, исследовательской и практической деятельности.

Проектно - исследовательская практика базируется на изучении следующих дисциплин: **основы архитектурного проектирования; архитектурное проектирование; история архитектуры, градостроительства и дизайна; история искусств; основы геодезии; инженерное благоустройство территорий и транспорт; архитектурное материаловедение; архитектурные конструкции; композиционное моделирование.**

Для успешного освоения программы проектно - исследовательской практики студенту необходимо пройти предшествующие практики: **обмерную архитектурную практику, геодезическую, живописную и рисовальную**, так как одним из условий быстрой адаптации обучающегося к практике является его подготовка как специалиста широкого профиля, обладающего профессиональной мобильностью.

## 7. Структура и содержание практики проектно-исследовательской

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, производственный инструктаж, ознакомление со структурой предприятия и его структурными подразделениями.
2.	Анализ полученного проектного задания и его выполнение.	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала по теме проектного задания. Поэтапная разработка проектных решений. Выполнение проектной документации
3.	Научно-исследовательская деятельность	Проведение прикладных предпроектных научных исследований.

## **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

Форма отчетности по итогам практики – альбом на формате А-3, А-4 с выполненными на производстве проектными заданиями, заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на производстве.

Форма аттестации – дифференцированный зачет.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **а) основная литература:**

1. Бархин В.Г. Методика архитектурного проектирования: учеб.-метод. Пособие / Б.Г. Бархин.-М.: Стройиздат, 1993.
2. Введение в архитектурное проектирование. Учебник для вузов./В.Ф. Кринский, В.С. Колбин, И.В. Ламцов и др.-2-е изд.-М.: Стройиздат. 1974.
3. Всеобщая история архитектуры в 15 томах. Институт истории и теории архитектуры АА СССР.-М.: Стройиздат, 1949.
4. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. – М.: Стройиздат, 1985.
5. Благовещенский Ф.А. Архитектурные конструкции / Ф. А. Благовещенский, Е.Ф. Букина. – М. Архитектура – С, 2005.
6. Архитектурное проектирование жилых зданий/Под. ред. М.В. Лисициана и Е.С. Пронина. – М.: Стройиздат, 1990.
7. Конструкции гражданских зданий / под ред. М.С.Туполева – М.: Стройиздат,1975.
8. Шерешевский А.И. Конструирование гражданских зданий. – М.: Стройиздат, 1986.

### **б) дополнительная литература:**

1. СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные. –М.: Госстрой России, 2004.
2. СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. – М.: Госстрой России, 1989.
3. СНиП 21-01-97\*. Пожарная безопасность зданий и сооружений/ Минстрой России. -М., 1998.
4. СНиП 2.01.01-82\*. Строительная климатология и геофизика.- М., 1982.
5. СНиП Жилые здания. Нормы проектирования. - М.,1989.
6. ТСН.31-306-2004. Г.Москвы. Общеобразовательные учреждения. - М.: Госстрой России, 2004.
7. СНиП 2.01.02.-89. Противопожарные нормы. - М.: 1991.
8. СНиП 2.01.01.-82. Строительная климатология и геофизика. - М.: 1982.



9. СанПин 2.2.1/2.1.1. 1200-03. Санитарно-защитные нормы и санитарная классификация предприятий.
10. СНиП 2.04.05-86. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
11. СНиП II-32-74. Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами.
12. Свод правил по проектированию и строительству СП 31-103-99. «Здания, сооружения и комплексы православных храмов» Госстрой РФ, 1999.
13. Православные храмы в 3-х томах. Пособие по проектированию и строительству к «СП31-103-99». МДС 31-9.2003/АХЦ «Арххрам». М.: ГУПЦПП, 2003.
14. Перькова М.В. Основы территориально - пространственного развития городов. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г.Шухова, 2010, 270 с., ил.
15. Перькова М.В. Планировка, застройка и реконструкция населенных мест. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г.Шухова, 2010, 322 с., ил.
16. Л.И. Колесникова. Православные храмы. Особенности проектирования и строительства. Часть 1. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г.Шухова, 2013, 145 с., ил.
17. Л.И. Колесникова. Православные храмы Белгорода и Старого Оскола. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012, 143 с., ил.

**в) Интернет-ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки
6. База данных Scopus
7. База данных Web of Science
8. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова
9. Справочно-поисковая система «Консультант – плюс»
10. Справочно-поисковая система «NormaCS»
11. Справочно-поисковая система «СтройКонсультант»
12. Национальная электронная библиотека
13. Электронная библиотека НИУ БелГУ
14. Электронная библиотека НИУ БГАУ им. В.Я. Горина

## **10. Перечень информационных технологий**

Перечень лицензионного программного обеспечения - Microsoft Windows 7; Microsoft Office Professional 2013; Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows; Graphisoft Archicad, Artlantis Studio 5; КонсультантПлюс; Autodesk 3ds Max Design, Autodesk 3ds Max, Autodesk AutoCAD

## **11. Материально-техническое обеспечение практики**

Учебные аудитории архитектурного проектирования для самостоятельной работы - специализированные столы для архитектурного проектирования по количеству обучающихся; ноутбук; мультимедийный проектор; переносной экран; звуковое оборудование; наглядные пособия; учебно-информационные стенды.

## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений.

Программа практик без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «8» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (М.В. Перькова)

Директор института \_\_\_\_\_ (В.А. Уваров)

## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений.

Программа практик без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «29» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (М.В. Перькова)

Директор института \_\_\_\_\_ (В.В. Перцев)

## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений.

Программа практик без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «06» 06 2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Перькова М.В.

  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ Перцев В.В.

  
подпись, ФИО

**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА**

---

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) \_\_\_\_\_ курса проходил(а) \_\_\_\_\_ практику

в \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

За время прохождения практики (\*\*\*) \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Оценка за работу в период прохождения практики: \_\_\_\_\_

Должность

Ф.И.О.

Руководителя практики

Дата

\*\*\* в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

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



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Преддипломная практика**

направление подготовки (специальность):

**07.03.01 – Архитектура**

Направленность программы (профиль, специализация):

Архитектурное проектирование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

**Институт:** Архитектурно-строительный

**Кафедра:** Архитектуры и градостроительства

Белгород - 2016


Программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.03.01 Архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 21 апреля 2016 г. № 463
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году для набора 2014 г. и набора 2015 г.

Составитель (составители): проф.  Л.И. Колесникова


Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой

Архитектуры и градостроительства

Заведующий кафедрой: канд. арх., проф.  М.В.Перькова  
« 9 » июня 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры архитектуры и градостроительства

« 10 » июня 2016 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой: канд. арх., проф.  М.В.Перькова

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 16 » июня 2016 г., протокол № 11

Председатель к. т. н., доц.  А.Ю. Феоктистов



**1. Вид практики:** производственная.

**2. Тип практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**3. Способы проведения практики:** стационарная, выездная

**4. Формы проведения практики:** аудиторная, на предприятии.

**5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Профессиональные		
1	ПК-1 Способность разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям	В результате освоения практики обучающийся должен: <b>Знать:</b> современные методы при решении проектных задач, основанных на исследованиях инновационного характера. <b>Уметь:</b> разрабатывать и руководить разработкой проектных решений, с применением методов современного проектирования, анализировать и обобщать проектные решения специалистов. <b>Владеть:</b> современными методами проектирования в соответствии с поставленными проектными задачами и привлечением знаний различных наук.
2	ПК-2 Способность использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе	В результате освоения практики обучающийся должен: <b>Знать:</b> историю архитектуры, современные методы при решении проектных задач, основанных на исследованиях инновационного характера, этапы проектирования. <b>Уметь:</b> руководить разработкой проектных решений, решать профессиональные и организационные вопросы, анализировать проектные решения специалистов. <b>Владеть:</b> способностью использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения в проектировании зданий разного назначения.
3	ПК-3 Способность взаимно согласовывать различные факторы,	В результате освоения практики обучающийся должен: <b>Знать:</b> технические требования при разработке проектной документации объектов различного назначения,

	<p>интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели</p>	<p>строительные технологии, конструкции и системы жизнеобеспечения.  <b>Уметь:</b> координировать междисциплинарные цели,  применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов;  <b>Владеть:</b> способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений.</p>
4	<p>ПК-4  Способность демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен:  <b>Знать:</b> современные основы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов.  <b>Уметь:</b> демонстрировать и защищать разработанные проекты, владение техникой макетирования.  <b>Владеть:</b> способностью демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, при решении проектных задач, основанных на исследованиях инновационного характера.</p>
5	<p>ПК-5  Способность применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен:  <b>Знать:</b> инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях, системах жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средствах  <b>Уметь:</b> применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов;  <b>Владеть:</b> техническими навыками при разработке проектной документации объектов различного назначения.</p>

6	<p>ПК-6</p> <p>Способность собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов и осуществления проекта в натуре</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b> собирать информацию, определять проблемы, инновационные разработки в строительных технологиях, материалах, конструкциях, системах жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средствах</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов;</p> <p><b>Владеть:</b> техническими навыками при разработке проектной документации объектов различного назначения.</p>
7	<p>ПК-7</p> <p>Способность участвовать в разработке проектных заданий, определять потребности общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b> смежные и сопутствующих дисциплины при разработке проектов, контекстуальные и функциональные требования к искусственной среде обитания.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать проектные задания, определять потребности общества, конкретных заказчиков и пользователей.</p> <p><b>Владеть:</b> техническими навыками при разработке проектной документации объектов различного назначения.</p>
8	<p>ПК-8</p> <p>Способностью проводить анализ и оценку здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания.</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b> принципы проектирования объектов различного назначения и функциональные требования к искусственной среде обитания.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить анализ и оценку здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью при разработке проектной документации объектов различного назначения анализировать полученные</p>

		результаты и делать обобщающие выводы.
9	<p>ПК-9</p> <p>Способен грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> градостроительный кодекс, земельный кодекс, строительные нормы и правила.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать проектную документацию объектов различного назначения, ориентироваться в новых направлениях архитектуры и строительства, самостоятельно пополнять свои знания.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения инструментария в архитектурном проектировании и моделировании для решения поставленных задач; методикой разработки, анализом и обоснованием принятых объемно-планировочных решений, владеть средствами компьютерной графики и объемным макетированием; владеть конструктивно-техническими разделами проектирования.</p>
10	<p>ПК-10</p> <p>Способностью участвовать в согласовании и защите проектов в вышестоящих инстанциях, на публичных слушаниях и в органах экспертизы</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> градостроительный кодекс, земельный кодекс, строительные нормы и правила.</p> <p><b>Уметь:</b> Грамотно докладывать о разработанном проекте, обосновывать принятые решения, ориентироваться в новых направлениях архитектуры и строительства.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью защищать проекты в вышестоящих инстанциях, на публичных слушаниях и в органах экспертизы, культурой мышления и речи.</p>
11	<p>ПК-11</p> <p>Способность использовать накопленные знания и умения в профессиональной деятельности</p>	<p>В результате освоения практики обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> этапы проектирования, методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов.</p> <p><b>Уметь:</b> применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью анализировать информацию, определять проблемы, делать</p>

		обобщенные выводы, владеть профессиональным творческим методом для участия в публичных слушаниях и в органах экспертизы.
--	--	--

## 6. Место практики в структуре образовательной программы.

Система непрерывного архитектурного образования предполагает качественное совершенствование содержания профессионального образования и повышения квалификации. Цель преддипломной практики - подготовка будущего выпускника к активной творческой, познавательной, исследовательской и практической деятельности. Преддипломная практика базируется на изучении следующих дисциплин: **рисунок, архитектурное проектирование (1, 2 уровень); ландшафтная архитектура, современные инженерные конструкции, реставрация и реконструкция, основы реконструкции зданий и сооружений, социальные и экологические основы архитектурного проектирования, основы территориального планирования и градостроительного зонирования, инженерное оборудование зданий, системы жизнеобеспечения зданий и сооружений, скульптурно-пластическое моделирование, моделирование в интерьере, композиционное моделирование и визуализация в архитектуре и градостроительстве, композиционное моделирование и проектирование, современные строительные материалы, основы зеленого строительства, типология зданий и сооружений, математические модели в архитектуре, основы теории градостроительства и районной планировки, основы градостроительного и территориального планирования, скульптура в архитектуре, авторский надзор в архитектуре, комбинаторика в архитектуре, ГИА.** Для успешного освоения программы преддипломной практики студенту необходимо пройти предшествующие практики: **проектно-ознакомительную практику, проектно-изыскательскую практику, проектно-технологическую практику, проектно-исследовательскую практику,** так как одним из условий быстрой адаптации обучающегося к практической деятельности является его подготовка как специалиста широкого профиля, обладающего профессиональной мобильностью.

## 7. Структура и содержание практики преддипломной

Общая трудоемкость практики составляет 21 зачетных единиц, 756 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Научно-исследовательская работа студентов. Обработка и анализ полученной информации.
2.	Этап творческого поиска.	Обработке и систематизации графического и литературного материала, выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.
		Выполнение производственного задания, согласованного с преподавателем.

3.	Подготовка отчета по практике.	Выполнение графической части производственного задания
		Выполнение макета, составление пояснительной записки.

## **8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

Содержание работ по итогам практики могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, включая проектные предложения, разработку подходов к решению проблем в сфере архитектуры и градостроительства, их теоретическое и проектное обоснование.

Результатом преддипломной практики должен стать итоговый проект на планшете размером 50x100 мм., в котором должны быть отражены следующие исследовательские и практические наработки:

- ситуационная схема места проектирования объекта,
- опорный план,
- предпроектный анализ,
- схема проектных ограничений,
- ландшафтный анализ,
- генеральный план,
- схема функционального зонирования к генеральному плану,
- пешеходно-транспортная схема к генеральному плану,
- схема озеленения к генеральному плану,
- планы,
- фасады,
- разрезы,
- визуализация объекта проектирования.

За проект выставляется оценка по пятибалльной системе.

К проекту обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики на студента-практиканта или на группу студентов.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **а) основная литература:**

1. Бархин В.Г.. Методика архитектурного проектирования: учеб.-метод. Пособие / Б.Г. Бархин.-М.: Стройиздат, 1993.
2. Введение в архитектурное проектирование. Учебник для вузов./В.Ф. Кринский, В.С. Колбин, И.В. Ламцов и др.-2-е изд.-М.: Стройиздат. 1974.
3. Всеобщая история архитектуры в 15 томах. Институт истории и теории архитектуры АА СССР.-М.: Стройиздат, 1949.
4. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. – М.: Стройиздат, 1985.
5. Благовещенский Ф.А. Архитектурные конструкции / Ф. А. Благовещенский, Е.Ф. Букина. – М. Архитектура – С, 2005.
6. Архитектурное проектирование жилых зданий/Под. ред. М.В. Лисициана и

- Е.С. Пронина. – М.: Стройиздат, 1990.
7. Конструкции гражданских зданий / под ред. М.С.Туполева – М.: Стройиздат, 1975.
  8. Шерешевский А.И. Конструирование гражданских зданий. – М.: Стройиздат, 1986.

**б) дополнительная литература:**

1. СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные. –М.: Госстрой России, 2004.
2. СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. – М.: Госстрой России, 1989.
3. СНиП 21-01-97\*. Пожарная безопасность зданий и сооружений/ Минстрой России. -М., 1998.
4. СНиП 2.01.01-82\*. Строительная климатология и геофизика.- М., 1982.
5. СНиП Жилые здания. Нормы проектирования. - М., 1989.
6. ТСН.31-306-2004. г. Москвы. Общеобразовательные учреждения. - М.: Госстрой России, 2004.
7. СНиП 2.01.02.- 89. Противопожарные нормы. - М.: 1991.
8. СНиП 2.01.01.- 82. Строительная климатология и геофизика. - М.: 1982.
9. СанПин 2.2.1/2.1.1. 1200-03. Санитарно-защитные нормы и санитарная классификация предприятий.
10. СНиП 2.04.05-86. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
11. СНиП II-32-74. Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами.
12. Свод правил по проектированию и строительству СП 31-103-99. «Здания, сооружения и комплексы православных храмов» Госстрой РФ, 1999.
13. Православные храмы в 3-х томах. Пособие по проектированию и строительству к «СП31-103-99». МДС 31-9.2003/АХЦ «Арххрам». М.: ГУПЦПП, 2003.
14. Перькова М.В. Основы территориально - пространственного развития городов. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2010, 270 с., ил.
15. Перькова М.В. Планировка, застройка и реконструкция населенных мест. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г.Шухова, 2010, 322 с., ил.
16. Л.И. Колесникова. Православные храмы. Особенности проектирования и строительства. Часть 1. Учебное пособие. Белгород, БГТУ им. В.Г.Шухова, 2013, 145 с., ил.
17. Л.И. Колесникова. Православные храмы Белгорода и Старого Оскола. Белгород, БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012, 143 с., ил.

**в) Интернет-ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки

6. База данных Scopus
7. База данных Web of Science
8. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова
9. Справочно-поисковая система «Консультант – плюс»
10. Справочно-поисковая система «NormaCS»
11. Справочно-поисковая система «СтройКонсультант»
12. Национальная электронная библиотека
13. Электронная библиотека НИУ БелГУ
14. Электронная библиотека НИУ БГАУ им. В.Я. Горина

## **10. Перечень информационных технологий**

Перечень лицензионного программного обеспечения - Microsoft Windows 7; Microsoft Office Professional 2013; Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows; Graphisoft Archicad, Artlantis Studio 5; КонсультантПлюс; Autodesk 3ds Max Design, Autodesk 3ds Max, Autodesk AutoCAD

## **11. Материально-техническое обеспечение практики**

Учебные аудитории архитектурного проектирования для самостоятельной работы - специализированные столы для архитектурного проектирования по количеству обучающихся; ноутбук; мультимедийный проектор; переносной экран; звуковое оборудование; наглядные пособия; учебно-информационные стенды.

На предприятии специально оборудованные кабинеты, вычислительные комплексы, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.



## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений.

Программа практик без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «8» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (М.В. Перькова)

Директор института \_\_\_\_\_ (В.А. Уваров)

## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений.

Программа практик без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «29 июня 2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (М.В. Перькова)

Директор института \_\_\_\_\_ (В.В. Перцев)


## 12. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений.

Программа практик без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «06» 06 2019г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Перькова М.В.  
  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ Перцев В.В.  
  
подпись, ФИО

**ОТЗЫВ  
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) \_\_\_\_\_ курса проходил(а) \_\_\_\_\_ практику

в \_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

За время прохождения практики  
(\*\*\*) \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Оценка за работу в период прохождения практики: \_\_\_\_\_

Должность

Ф.И.О.

Руководителя практики

Дата

\*\*\* в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.