

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



Рабочая программа практики

Программа учебной обмерной практики

направление подготовки (специальность):

07.03.03-01 «Дизайн архитектурной среды»

Направленность программы (профиль, специализация):

Профиль подготовки

«Проектирование городской среды»

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт: Архитектурный

Кафедра: Дизайна архитектурной среды

Белгород – 2020

Рабочая программа составлена на основании требований:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 07.03.03 Дизайн архитектурной среды, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 21 апреля 2016г. № 247

Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2020 году.

Составитель (составители): ст. преп.  (Н.Н. Федотова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

Протокол № 9 заседания кафедры от « 29 » апреля 2020г.

Заведующий кафедрой
дизайна архитектурной среды  Попов А.Д.

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой
дизайна архитектурной среды
(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой
дизайна архитектурной среды  Попов А.Д.

« 29 » апреля 2020 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 12 » мая 2020 г., протокол № 9

Председатель к.т.н. доцент  (М.Ю. Дребезгова)

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

Студенты первого курса проходят обмерную практику на архитектурных сооружениях, квалифицируемых как памятники истории и архитектуры.

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№ К	д компетенции	Компетенция
Профессиональные		
1	ПК-1 способностью формировать архитектурную среду как синтез предметных (дизайн), пространственных (архитектура), природных (экология) и художественных (визуальная культура) компонентов и обстоятельств жизнедеятельности человека и общества	В результате освоения практики обучающийся должен: Знать: • основные принципы проектирования облика архитектурной среды как синтез архитектурной основы и предметного наполнения; • основы методики научных натурных исследований памятников архитектуры; информацию об архитектурном памятнике; • цели и задачи обмеров; виды обмерных работ (которые отличаются по степени точности в зависимости от целей), для которых производится обмер здания; определение оптимальной степени подробности обмеров; • функциональные, конструктивные и композиционные закономерности и правила архитектуры; • методы производства работ и отражение их в архитектурных формах; способы построения сложных поверхностей. Уметь: • проводить обмеры в полевых условиях и камеральную обработку материалов; • ориентироваться в вопросах организации производства работ и в особенностях применения инструментария; • самостоятельно осмыслить произведения архитектуры через определение типологических и художественных характеристик; • пользоваться основными инструментами, которые применяются для обмеров зданий и сооружений; • уметь правильно графически выполнить чертежи планов, фасадов, разрезов, деталей архитектурных памятников по размерам («крокам»). Владеть: • способами и инструментами, применяемых в архитектурных обмерах; • организацией обмерных работ (оформление разрешительных документов, назначение объема работ, выбор вспомогательной техники и инструментов, изучение

		правил безопасности); • общепринятыми и стандартизированными условностями архитектурной графики обмерных чертежей; • принципами описания произведения архитектуры и составления исторической справки с целью самостоятельной оценки эстетических и художественных достоинств объекта; • способностью формировать архитектурную среду как синтез предметных (дизайн), пространственных (архитектура), природных (экология) и художественных (визуальная культура) компонентов и обстоятельств жизнедеятельности человека и общества.
--	--	--

6. Место практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика «Обмерная практика» относится к циклу учебной и производственной практики Б2.Б1.02.

Для успешного прохождения учебной практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин базовой и вариативной части профессионального цикла: «Архитектурный рисунок», «История пространственных и пластических искусств», «Живопись», «Декоративная живопись», «Архитектурная колористика городской среды», «Цвет в дизайне архитектурной среды», «Графический дизайн», «Скульптурно-пластическое моделирование», «Современные пространственные и пластические искусства», «Современный художественный язык в пластических искусствах» а также для последующей подготовки к итоговой государственной аттестации.

7. Структура и содержание практики обмерной

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 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	Руководитель группы знакомит студентов с памятником архитектуры в натуре, сообщает

	аний.	сторические 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: а) быть выполненными на плотной бумаге форматом А-3 и обязательно с одной стороны; 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 ; в) иметь цифровые обозначения по системе, согласованной с руководителем; начертание цифр должно быть ясным, не допускающим несколько толкований; При выполнении обмерных рисунков желательна возможно более точная передача пропорций. Все рисунки,относящиеся к одному объекту, должны быть перенумерованы, снабжены наименованиями, датированы и подписаны исполнителями. 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; Кроки, по особой описи, «оставленной руководителем, представляются к сдаче вместе с обмерными чертежами и их качество имеет решающее значение при оценке всей работы.
4.	Производство обмеров.	Общими положениями для обмера планов фасадов, разрезов и деталей являются: а) точность измерения для общих чертежей должна достигать 1-2 см, а для деталей - долей сантиметров. б) планы объектов обмера должны измеряться исключительно по системе треугольников; в) сумма частных замеров, например, цепочка окон простенков должна быть проверена общим размером; г) обмер фасадов и разрезов должен обязательно начинаться с отбивки горизонтальных (нулевых)

		иний; д) кривые всех арок и сводов должны быть измерены по той же системе треугольников; е) обмер деталей, в особенности ордерных, должен производиться с уровнем, отвесом и особо тщательно.
5.	Выполнение обмерных чертежей (камеральные работы).	Обмерные чертежи выполняются на листах А-3 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 Чертежи выполняются тушью, линией одинаковой толщины. Размеры проставляются по определенной системе в сантиметрах, с вынесением за запятую долей сантиметра, При обмерах исторических памятников, их деформации и разрушения объектов обмера, как правило, фиксируются. На чертеже размещаются следующие надписи: вверху: а) современное наименование памятника; б) бывшее наименование и дата постройки (в скобках) в) фамилия автора постройки; г) название чертежа(в чертежах, состоящих из нескольких частей, дается название вверху каждой части). в нижнем левом углу Название института; Название кафедры; Обмеры 20__ года. В нижнем правом углу: Обмеры выполняли студенты 1-го курса, группы (Фамилия, имя, отчество); Руководитель (звание, должность, фамилия, имя, отчество).

Процесс организации практики состоит из 5 этапов: подготовительный этап, зарисовка объекта (или фото фиксация), обмерные работы, камерная обработка, составление отчета.

Подготовительный этап практики. Установочная лекция. Инструктаж по технике безопасности. Руководитель практики (преподаватель кафедры) отводит участок полигона для полевых работ, ставит задачу по видам работ, излагает её суть. Для оптимальной организации практики обучающиеся разбиваются на бригады. Каждая бригада получает комплект необходимых приборов и приспособлений, для каждой бригады разрабатывается индивидуальный график для выполнения обмерных работ в зависимости от характера проводимых обмеров.

Полевые работы (фото фиксация и обмерные работы). Ознакомление с характером и назначением обмеров конкретного объекта. Проведение обмера

небольшого исторического здания. Обмеряется несколько горизонтальных и вертикальных «срезов». Для фиксации размеров составляют сякроки. Выполнение фото фиксации объекта.

Камеральная обработка. Этап обработки и анализа результатов обмеров. В камеральных условиях просчитываются «цепочки», проверяется наличие всех необходимых размеров. При необходимости производится дополнительный обмер. Проводятся необходимые расчеты, вычерчивание планов и схем.

Составление отчёта. По полевым документам производится чистовое вычерчивание необходимых проекций объекта, а также деталей. Листы брошюруются в альбом. Все работы производятся бригадой, количественный состав которой зависит от величины и сложности объекта. По завершении обмерной практики бригада сдаёт общую папку обмерной документации, включающей в себя конкретную работу каждого члена бригады (определяемую руководителем практики) с обязательным включением фотографий и возможными архитектурными рисунками-зарисовками.

План учебной обмерной практики представлен в таблице.

Таблица

№ п/п	Разделы практики	Срок выполнения
1.	Выдача заданий по практике, инструктаж по ТБ, разъяснение задач и содержания практики, методов и приемов производства архитектурных обмеров	1 день
2.	Общее знакомство с намеченным объектом в натуре и изучение литературных, графических и фото материалов, имеющихся по данному сооружению	1 день
3.	Предварительное изучение и выполнение рисунков Обмеряемого объекта с натуры и фотографирования	2 дня
4.	Выполнение черновой зарисовки планов, фасадов, размеров и детали	2 дня
5.	Обмер внутренних контуров. Составление обмерных схем («кроков»)	1 день
6.	Обмер внешних контуров и планов	1 день
7.	Обмер фасадов и разрезов	1 день
8.	Обмер детали	1 день
9.	Камеральная обработка обмерных материалов, выполнение обмерных чертежей, графическая подача, выставка и сдача всех материалов обмерной практики	2 дня
10.	Заключительный этап. Подготовка отчета по учебной обмерной практики	2 дня

Промежуточная аттестация по учебной практике проходит в форме защиты отчета (зачет с оценкой).

Для успешного выполнения программы практики студент должен посетить организационное собрание перед началом практики, выполнять все указания руководителей практики от университета, соблюдать правила техники безопасности и внутреннего распорядка предприятия и вуза, не допускать фактов нарушения трудовой дисциплины. Работа по составлению отчета должна вестись ритмично в соответствии с установленными для этого сроками.

Типовое задание основного этапа практики

Перечень заданий и материалов, по оценке заявленных результатов обучения компетенции ПК-1.

Исходя из учебных целей и задач практики, базой может служить любое произведение архитектуры. Однако, с целью создания наиболее полной и многогранной учебной ситуации желательно для учебной обмерной практики выбирать достойное произведение архитектуры - памятник, обладающий высокими художественными и архитектурными достоинствами.

Независимо от того, где расположен объект – поблизости от учебного заведения или в отдалении – важным остается критерий доступности к объекту обмеров. Доступность предполагает не только разрешение проводить обмеры, в физическом смысле этого слова, т.е. безопасность, не загроможденность или возможность с помощью соответствующей техники преодолеть высоту и другие преграды.

За время прохождения практики обучающийся должен:

- посетить собрание по организации учебной обмерной практики;
- выполнить задания на практику;
- вести учебно-научную работу.

По окончании практики обучающийся обязан предоставить письменный отчет по практике, явиться на защиту отчета по практике.

Учебная обмерная практика считается завершенной при условии выполнения всех требований программы практики. Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учёбы время в соответствии с приказом. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены в порядке, предусмотренном уставом института, как имеющие академическую задолженность.

Требования к оформлению отчета по практике

Отчет по обмерной практике является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. Отчет составляется на основе материалов, собранных во время практики. Отчет должен быть написан грамотно и состоять из следующих разделов:

- оглавление;
- введение;
- основные сведения об объекте обмерной практики;
- техническая документация на производство работ;
- адекватная историческая справка и описания произведения архитектуры, а также его оценка культурно-исторической и архитектурно-социальной значимости;
- организация работ по подготовке к обмерам;
- виды и объемы работ, выполненных в период практики и лично студентом;
- проведение полевых и камеральных работ;
- техника безопасности;
- заключение;
- литература;
- приложения.

Отчет подписывается автором. Отчет о практике должен иметь титульный лист. Все листы отчета и приложения нумеруются. Текстовая часть отчета выполняется на листах стандартной бумаги формата А4, заполняемых с одной стороны составлением полей.

Параметры страниц:

Поля (мм): левое - 30, верхнее - 20, нижнее - 20, правое - 10.

Односторонняя печать текста на компьютере, междустрочный интервал - 1,5; шрифт Times New Roman (размер основного текста - 14 пт.; размер шрифта сносок, таблиц, приложений - 12 пт.). Выравнивание текста - по ширине, без отступов. Абзац - 1,25см. Автоматическая расстановка переносов.

Чертежи, схемы и прочие графические материалы могут быть выполнены карандашом и тушью. На чертежах, эскизах и схемах должны быть указаны основные размеры. Составленный отчет проверяется руководителем практики.

В конце практики студент сдает отчет по практике. Оценка выставляется ведущим преподавателем (руководителем практики). Руководителю практики предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. По итогам практики студент получает оценку по пятибалльной системе.

Неявка студента на текущий контроль в установленный срок без уважительной причины является прогулом, не вовремя сданный отчет по практике оценивается на 1 балл ниже.

Повторная сдача отчета по практике с целью повышения оценки не разрешается.

Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы компетенции в процессе прохождения обмерной практики

Компетенции	Вопрос
ПК-1	1. Что такое архитектурный обмер?
	2. Какие важнейшие задачи обмера?
	3. В чем заключается цель обмеров?
	4. Для чего необходимы обмеры?
	5. Какие категории обмеров вы знаете?
	6. В чем суть схематических обмеров?
	7. В чем суть архитектурных обмеров?
	8. В чем суть архитектурно-археологических обмеров?
	9. Какие группы методов обмеров вы знаете?
	10. На каких объектах используются классические методы обмеров?
	11. Что такое «нулевая линия»?
	12. В чем заключается суть метода триангуляции?

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 х 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.

Критерии оценивания результатов:

1. Оценка зачтено **«Отлично»** ставится, если работа выполнена на высоком композиционном и графическом уровне, проектные изображения выполнены вуместных масштабах, разумно и наглядно проставлены размеры.
2. Оценка зачтено **«Хорошо»** ставится, если:
 - при выполнении задания собрано мало материала по теме, наработано мало эскизов и зарисовок;
 - работа выполнена на достаточно высоком графическом и техническом уровне, масштабы изображений приемлемы, размеры проставлены.
3. Оценка зачтено **«Удовлетворительно»** ставится, если:
 - в работе допущены значительные отклонения от задания, графическая работа свидетельствует о слабом усвоении студентом знаний по теме задания;

- отсутствуют варианты эскизов и зарисовок, материал по теме не собран или почти не собран;

- графическая работа выполнена на низком, но приемлемом техническом уровне, масштабы изображений выбраны неудачно, размеры с изъятиями, но в целом проставлены.

4. Оценка незначительно **«Неудовлетворительно»** ставится, если:

- графическая работа не соответствует заданию и свидетельствует об отсутствии у студента знаний по теме задания;

- отсутствуют эскизы и зарисовки, отсутствуют собранные студентом материалы по теме;

- графическая работа выполнена на неприемлемо низком техническом уровне, масштабы изображений не соответствуют проставленным размерам, либо размеры на работе вообще отсутствуют.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

1. Соколова Т.Н., Рудская Л.А., Соколов А.Л. Архитектурные обмеры. Учебное пособие. М.: Архитектура-С. 2008. -112 с.

б) дополнительная литература

1. Талалай П. Г. Начертательная геометрия на примерах : учеб. пособие /. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2011. - 271 с

2. Соломатин В.А. Оптические и оптико-электронные приборы в геодезии, строительстве и архитектуре. Учебное пособие. – М.: Машиностроение. 2013. 288 с.

3. Колесникова Л. И., Перькова. М. В. Реставрация и реконструкция : метод. указания к выполнению курсовой работы для студентов 4-го курса направления подгот. 07.03.01 - Архитектура / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. архитектуры и градостроительства ; сост.: - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 16 с.

4. Усова Н.В. Геодезия (для реставраторов). — М. Архитектура-С, 2004.-221 с.

5. Василенко Н.А., Борисов Э.И., Пашкова Л.А. Архитектурные обмеры : метод. указания к проведению обмерной практики для студентов 1 курса специальности 270114 / БГТУ им. В. Г. Шухова ; каф. архитектурных конструкций ; Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2006. - 43 с

в) Интернет-ресурсы:

1. [gazet.sfu-kras.ru>node/2978](http://gazet.sfu-kras.ru/node/2978)

2. [vsei.ru>downloads/vsei/uuvr/072500-62/mo/072500](http://vsei.ru/downloads/vsei/uuvr/072500-62/mo/072500)

3. marhi.ru/sveden/files/metod....praktika_07.03.pdf

4. [pandia.ru>text/77?246/76063](http://pandia.ru/text/77?246/76063)

5. [itmo.ru>harakteristika_studenta_s_mesta](http://itmo.ru/harakteristika_studenta_s_mesta)

10. Перечень информационных технологий

При проведении практики используются компьютерные технологии, включая перечень программ, обеспечивающих современную подачу при разработке архитектурных чертежей.

11. Материально-техническое обеспечение практики

- рулетки металлические длиной от 2 до 20 м.
- цифровой фотоаппарат
- измерительные метры и линейки.
- рейки длиной от 1 до 3 м.
- прямоугольные треугольники,
- отвесы.
- уровни, ватерпасы.
- кронциркуль для определения наружных диаметров.
- бумага, картон, калька и пр.
- планшеты и легкие доски (для бумаги формата А3);-папки пластиковые для хранения кроки;
- карандаши автоматические с грифелями разной мягкости;
- закреплённые на шнурке ластик и карандаш;
- складной стульчик или туристический коврик; - рабочие перчатки.

12. Утверждение рабочей программы практик

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 /2021 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от « 29 » апреля 2020г.

Заведующий кафедрой
дизайна архитектурной среды

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, positioned over a horizontal line.

Попов А.Д.

12. Утверждение рабочей программы практик

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021 /2022 учебный год. Протокол № _5_ заседания кафедры от «_20_»марта_2021г.

Заведующий кафедрой
дизайна архитектурной среды

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, positioned over a horizontal line.

Попов А.Д.

**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.