

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Енин А.Е.
«16» февраля 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

« Технологическая (проектно-технологическая) практика »

Направление подготовки 07.03.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

Профиль Реконструкция и реставрация архитектурного наследия

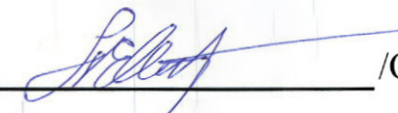
Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 5 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023

Автор программы

 /Остроухов А.С./

Заведующий кафедрой
Композиции и сохранения
архитектурно-
градостроительного наследия

 /Чесноков Г.А./

Руководитель ОПОП

 /Чесноков Г.А./

Воронеж 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Технологическая практика служит для закрепления знаний и представлений в области Реконструктивно-реставрационного проектирования и связанных с ним дисциплин, получения навыков работы в проектной организации, а также для подготовки и сбора материалов для дипломного проектирования.

Задачи проектно-технологической практики:

- Ознакомление студентов с организацией и методикой реконструктивно-реставрационного проектирования;
- Ознакомление с порядком прохождения производственной документации в проектной (проектно-строительной) организации;
- Ознакомление с порядком использования нормативной и др. регламентирующей документации в работе проектной организации в коммуникации со специалистами-смежниками и с субъектами проектно-строительного процесса (управленец, заказчик, подрядчик, пользователь);
- Получение персонального практического опыта проектной работы, предпроектной обработки информации, ведения переговоров и защиты проектных решений;
- Ознакомление с творческой деятельностью опытных проектировщиков;
- Сбор исходных материалов для дипломного проектирования;
- Подготовка отчёта о проектной практике.

1.2. Задачи прохождения практики

Усвоение основ композиционного анализа городского пространства:

- изучение типологии застройки улиц,
- исследование основных конструктивных схем домов: конструкции из сборных железобетонных элементов и монолитное, каркасное домостроение.
- исследование планировочных схем жилых домов: типология секций жилого дома, компоновка квартир, лестничных холлов в соответствии с природно-климатическими условиями.
- построение конструктивного разреза (сечения) участка городской территории.
- создание эстетической концепции визуальных связей по основным направлениям.
- построение композиционно выверенных схем вертикальной планировки городских пространств.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика
Тип практика – Технологическая (проектно-технологическая) практика
Форма проведения практики – дискретно
Способ проведения практики – стационарная, выездная.
Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.
Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.
Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.
Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

[illegible]

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

ОПК-1 - Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления.

ОПК-2 - Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения

ОПК-3 - Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.

ОПК-4 - Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.

ОПК-5 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ПК-2 - Способен участвовать в разработке разделов научно-проектной документации по сохранению и приспособлению объектов культурного наследия и объектов исторической застройки

ПК-3 - Способен участвовать в совместной работе в коллективе по разработке разделов научно-проектной документации по реставрации и приспособлению объектов культурного наследия и объектов исторической застройки.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-1	знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	уметь анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать Потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
	владеть навыками анализа методологических проблем,

	возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	знать углубленные теоретические знания российской и мировой культуры
	уметь использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ
	владеть навыками и умениями в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ
УК-3	знать практические знания российской и мировой культуры
	уметь использовать на практике навыки в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды
	владеть навыками и умениями в организации управления коллективом
УК-4	знать виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.
	уметь подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.
	владеть навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
УК-5	знать возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.
	уметь выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда

	к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.
	владеть приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
УК-6	знать возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.
	уметь выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.
	владеть приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
УК-7	знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни
	умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного

	развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
	владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
УК-8	знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения
	умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях
	владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
ОПК-1	Знать цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов
	уметь составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты
	владеть систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.
ОПК-2	знать этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива в области архитектуры.
	уметь формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные

	на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты. владеть систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива.
ОПК-3	знать основные тенденции развития в соответствующей области науки.
	уметь осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.
	владеть методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.
ОПК-4	знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ПК-2	Знать единый комплекс научно-исследовательской, изыскательской, проектно-сметной и фиксационной документации для проведения работ по сохранению объектов культурного наследия (консервации, ремонта, реставрации, приспособления объекта для современного использования) Уметь разрабатывать научно-проектную документацию по сохранению и приспособлению объектов культурного наследия и объектов исторической застройки. Владеть навыками комплексного проектирования в области сохранения объектов культурного наследия. Владеть актуальной информацией о достижениях науки и техники в области сохранения объектов культурного наследия, включая их реставрацию и приспособлени

ПК-3		Знать: осуществлять прикладные научные исследования Уметь: пользоваться основными приемами прикладных научных Владеть: Основными методами решения задачи					
5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ							
Общий объем практики составляет составляет 3 з.е., ее продолжительность – 2 недели. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.							
6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ							
6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам							
№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа				Трудоемкость, час	
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.				2	
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.				10	
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.				84	
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.				10	
5	Защита отчета					2	
Итого						108	
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ							
7.1 Подготовка отчета о прохождении практики							
Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты							

решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики
5. Заключение
6. Список использованных источников и литературы
7. Приложения (при наличии)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
«хорошо»;
«удовлетворительно»;
«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результата	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
УК-1	знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимального возможного количества баллов	61%-80% от максимального возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	уметь анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать Потенциальные выигрыши/проигрыш и реализации этих вариантов	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	владеть навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				

УК-2	знать углубленные теоретические знания российской и мировой культуры	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
	уметь использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено					
	владеть навыками и умениями в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено					
УК-3	знать практические знания российской и мировой культуры	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
	уметь использовать на практике навыки в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено					
	владеть навыками и умениями в организации управления коллективом	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено					

УК-4	знать виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено					
	уметь подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено					
	владеть навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено					
УК-5	знать возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
	уметь выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					

	профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.						
	владеть приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
УК-6	знать возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
	уметь выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
	владеть приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания					

	результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.	0 – знание не освоено					
УК-7	знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
	умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
	владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
УК-8	знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности,	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					

	телефоны служб спасения						
	умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
	владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
ОПК-1	знать основы источниковедения	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
	уметь оценивать качество результатов деятельности	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено					
	владеть способностью выявлять и обобщать архитектурно-композиционные, исторические, этнокультурные и другие закономерности формирования особенностей архитектурно-исторической среды	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено					

ОПК-2	знать стратегии проектных действий	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
	уметь проводить комплексные прикладные и фундаментальные исследования и обосновывать концептуально новые проектные идеи	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено					
	владеть готовностью к постановке задач специалистам-смежникам, привлекаемым к решению	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено					
ОПК-3	знать, обобщать, анализировать и критически оценивать архитектурные объекты, архитектурно-градостроительные решения	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
	уметь использовать информационные технологии в научной работе	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено					
	владеть способностью составлять соответствующие рецензии и отзывы	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено					

ОПК-4	знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено					
	умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено					
	владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено					
ПК-2	Знать единый комплекс научно-исследовательской, изыскательской, проектно-сметной и фиксационной документации для проведения работ по сохранению объектов культурного наследия (консервации, ремонта, реставрации, приспособления объекта для современного использования) Уметь разрабатывать научно-проектную документацию по сохранению и приспособлению объектов культурного наследия и объектов исторической застройки. Владеть навыками комплексного проектирования в области сохранения объектов культурного наследия. Владеть актуальной						

	информацией о достижениях науки и техники в области сохранения объектов культурного наследия, включая их реставрацию и приспособлени						
ПК-3	Знать: осуществлять прикладные научные исследования Уметь: пользоваться основными приемами прикладных научных исследований Уметь: пользоваться основными приемами прикладных научных исследований						

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

--	--	--	--	--	--	--	--

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики 1. Пронин Евгений Семенович.

Теоретические основы архитектурной комбинаторики [Текст] : учебное пособие : рекомендовано УМО / Пронин Евгений Семенович ; Моск. архит. ин-т. - Москва : Архитектура-С, 2004 (Казань : Тип. "Идел-Пресс", 2004). - 231 с. : ил. - (Специальность "Архитектура"). - Библиогр. в конце кн. - ISBN 5-9647-0013-6 : 207-00.

- Рочегова, Наталия Александровна.** Основы архитектурной композиции. Курс виртуального моделирования [Текст] : учеб. пособие : допущено УМО / Рочегова, Наталия Александровна, Барчугова, Елена Викторовна. - М. : Академия, 2010 (Тверь : ОАО "Твер. полиграф. комбинат", 2010). - 319, [1] с., [4] л. цв. ил. : ил. - (Высшее проф. образование. Архитектура). - Библиогр.: с. 317-318. - ISBN 978-5-7695-5738-5 : 637-00.
- Научный стиль речи. Информатика : Учебное пособие / Н. В. Стекольников [и др.] ; Стекольников Н. В.** - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2011. - 123 с. - ISBN 978-5-89448-887-5.

Дополнительная литература:

1. **Авдоткин Л.Н.** Применение вычислительной техники и моделирования в архитектурном проектировании. Учеб. пособие для вузов. М., Стройиздат, 1978. 255 с.

2. **Барчугова, Е.В.**

Композиционная подготовка студента-архитектора. Компьютерное моделирование / Е. В. Барчугова, Н. А. Рочегова// Архитектура и строительство Москвы. - 2002. - N 2/3.- С.54-62.

3. **Костогарова, Евгения Петровна.**

Архитектурное проектирование и диалог с ЭВМ [Текст] / Костогарова Евгения Петровна, Мосулишвили Гамлет Дмитриевич, Асанович Александр ; под ред. Е. П. Костогаровой. - Москва : Стройиздат, 1990 (Тула : Тульская тип. Союзполиграфпрома при Гос. ком. СССР по печати, 1990). - 370 с. : ил. - Библиогр.: с. 356-364. - ISBN 5-274-00927-1: 5-20.

4. **Денисенко, В. В.**

Компьютерное управление технологическим процессом, экспериментом, оборудованием: Монография / В. В. Денисенко ; Денисенко В. В. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2013. - 606 с. - ISBN 978-5-9912-0060-8.

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - «Стройконсультант»

<http://edu.vgtu.vrn.ru/SiteDirectory/bibl/default.aspx>

<https://ms.bibliotech.ru/Account/LogOn>

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем: базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - «Стройконсультант»

<http://edu.vgtu.vrn.ru/SiteDirectory/bibl/default.aspx>

<https://ms.bibliotech.ru/Account/LogOn>

--	--	--	--	--	--	--	--	--

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ В учебном процессе используются: ноутбук и видеопроектор, библиотечный фонд ВГТУ, библиотек и архивов Воронежа, а также Интернет-ресурсы, имеющие отношение к изучаемым

проблемам. Иллюстративные материалы: диапозитивы, чертежи, схемы, слайды, макеты.

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием. В аудитории должна быть интерактивная доска и меловая доска. Аудитория должна быть оборудована экраном и видеопроектором.