

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и утверждена на
заседании ученого совета
факультета ИСиС
от 31.08.2021г.
протокол № 11

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета С.А. Яременко С.А.
«31» августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Проектная практика»

Направление подготовки 07.04.04 Градостроительство

Профиль «Умный город» и комфортная городская среда»

Квалификация выпускника Магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Автор программы

[Signature] /А. М.Ходунов/

Заведующий кафедрой
Жилищно-коммунального
хозяйства

[Signature] /Н.А. Драпалюк/

Руководитель ОПОП

[Signature] /Т.В. Михайлова /

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Целями проектной практики являются:

- уяснить состав и объем диссертации;
- собрать исходные данные по теме диссертации и необходимой технической литературы. Особое внимание следует уделить информации о новейших разработках и перспективным проектным решениям, где используются достижения отечественной и зарубежной техники;
- ознакомиться с методикой разработки раздела организации работ, расчетом сметной документации, объемом и содержанием раздела по охране окружающей среды и технике безопасности.

1.2. Задачи прохождения практики

- изучение и накопление сведений, характеризующие объект: район расположения, назначение здания и ориентация его по сторонам света;
- изучение и накопление строительных чертежей здания (планы, разрезы) с подробной характеристикой строительных конструкций (стен, перекрытий, окон, дверей); архитектурно-строительная часть: планировочные и конструктивные решения элементов здания и помещений;
- ознакомление с требованиями охраны окружающей среды и техники безопасности в организации, требованиями к предоставляемому рабочему месту на время прохождения практики;
- ознакомление с существующим (разработанной в типовом проекте) производственным процессом в области архитектурно-градостроительного проектирования в современных условиях, оценка достоинств и недостатков, получение удельных технико-экономических показателей и разработка, на основе достижений науки и практики, собственных предложений по изменению процессов;
- подготовка отчета о проектной практике.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Учебная практика

Тип практика – Проектная практика

Образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется преимущественно в форме практической подготовки и иных формах (вводные лекции, инструктажи, экскурсии, собеседования и т.п.).

Реализация практики в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении ВГТУ, предназначенном для проведения практической подготовки;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю

соответствующей ОПОП ВО (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между ВГТУ и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в ВГТУ (на базе выпускающих кафедр или других структурных подразделениях) или в профильных организациях, расположенных в городе Воронеж.

Выездная практика проводится в профильных организациях, расположенных вне города Воронеж.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Проектная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Проектная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ОПК-2 – способен самостоятельно представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств

ПК-1 - Способен планировать инженерно-техническое проектирование для градостроительной деятельности

ПК-7 – Способен организовывать работы в сфере инженерного проектирования для градостроительной деятельности

ПК-8 – Способен организовывать планирование и проектирование обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-3	знать способы организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	уметь организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	владеть способностью организации и руководства

	работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
ОПК-2	знать способы представления и защиты проектных решений в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств
	уметь представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств
	владеть способностью представления и защиты проектных решений в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств
ПК-1	знать этапы планирования инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
	уметь планировать инженерно-техническое проектирование для градостроительной деятельности
	владеть способностью планирования инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
ПК-7	знать способы организации работы в сфере инженерного проектирования для градостроительной деятельности
	уметь организовывать работы в сфере инженерного проектирования для градостроительной деятельности
	владеть способностью организовывать работы в сфере инженерного проектирования для градостроительной деятельности
ПК-8	знать способы организации планирования и проектирования обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту
	уметь организовывать планирование и проектирование обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту
	владеть способностью организации планирования и проектирования обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики 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/ из них практической подготовки, 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

6.2 Содержание практической подготовки при проведении практики

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

№ п/п	Типы задач профессиональной деятельности	Выполняемые обучающимися в период практики виды работ	Формируемые профессиональные компетенции
1	Проектно-технологический	Выполнение индивидуальных заданий. Анализ нормативной базы в	ПК-1 – Способен планировать инженерно-техническое проектирование для

		отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования.	градостроительной деятельности
2	Организационно-управленческих	Выполнение индивидуальных заданий. Организация работы в сфере инженерного проектирования для градостроительной деятельности	ПК-7 – Способен организовывать работы в сфере инженерного проектирования для градостроительной деятельности
3	Организационно-управленческих	Выполнение индивидуальных заданий. Организация планирования и проектирования обустройства территорий применительно к объекту.	ПК-8 – Способен организовывать планирование и проектирование обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту

При проведении практики в ВГТУ назначается руководитель по практической подготовке от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки, составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ.

При проведении практики в профильных организациях (на основании договоров, заключаемых ВГТУ с организациями) содержание практики и планируемые результаты обучения по практике, установленные в рабочей программе практики, согласовываются с профильной организацией (дневник практики, приложения к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся). Руководителями по практической подготовке от кафедры (осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки) и от профильной организации (обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации) составляются совместные рабочие графики (план) проведения практики и согласовываются индивидуальные задания для обучающихся (дневник практики).

На протяжении всего периода практики обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием на практику (в т.ч. групповым (бригадным) заданием) выполняет определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП, собирает и обрабатывает необходимый материал, оформляет дневник практики и отчет по результатам прохождения практики, содержащий описание профессиональных задач, решаемых обучающимся на практике.

6.3 Примерный перечень индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики

1. Выбор объекта проектирования - исторически сложившегося города на 20-30 тыс. жителей. Изучение документов территориального планирования региона, генерального плана города и проектов планировки.
- документальные исследования состояния городских территорий;
- выявление проблем градостроительного развития. Оценка существующих ресурсов жизнеобеспечения;
- документальные исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию систем холодоснабжения;
- оценка ресурсно-градостроительного потенциала территории. Природно-климатические и ландшафтные условия;
- разработка вариантов территориального развития города с учетом интенсивного инвестиционного и территориального роста;
- разработка транспортной структуры города;
- разработка вариантов социальной инфраструктуры города;
- разработка и оформление проектных решений развития исторически сложившегося города.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов практики осуществляются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с локальным вузовским актом - положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ.

7.1 Текущий контроль

Методы текущего контроля и оценки выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (методы контроля и оценки практической подготовки):

- наблюдение за деятельностью обучающихся, за подготовкой и сбором материалов для отчета по практике;
- анализ и оценка результатов практической деятельности обучающихся;
- проверка и анализ качества выполнения работ (в соответствии с выданным индивидуальным заданием).

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре для очной формы обучения; в 5 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;
«удовлетворительно»;
«неудовлетворительно».

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся (далее – методическими рекомендациями), разработанными по ОПОП «Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений» кафедрой жилищно-коммунального хозяйства.

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

1. Выбор объекта проектирования - исторически сложившегося города на 20-30 тыс. жителей. Изучение документов территориального планирования региона, генерального плана города и проектов планировки.

- документальные исследования состояние городских территорий;
- выявление проблем градостроительного развития. Оценка существующих ресурсов жизнеобеспечения;
- документальные исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию систем холодоснабжения;
- оценка ресурсно-градостроительного потенциала территории. Природно-климатические и ландшафтные условия;
- разработка вариантов территориального развития города с учетом интенсивного инвестиционного и территориального роста;
- разработка транспортной структуры города;
- разработка вариантов социальной инфраструктуры города;
- разработка и оформление проектных решений развития исторически сложившегося города.

7.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике

Результатирующая оценка промежуточной аттестации по практике определяется на основании:

1. экспертной оценки сформированности компетенций, рекомендованной руководителем по практической подготовке от профильной организации (руководителем по практической подготовке от кафедры),

2. оценки отчета по практике, отражающего выполнение обучающимся индивидуального задания, полученные навыки и умения, сформированные компетенции (оценивает руководитель по практической подготовке от кафедры с учетом характеристики-отзыва руководителя по практической подготовке от профильной организации),

3. оценки сформированности компетенций, определяемой руководителем по практической подготовке от кафедры на основе

выполненных обучающимся заданий (тестовых заданий) соответствующих оценочных материалов.

$$O_{\text{диф. зачет}} = 0,3 \cdot O_{\text{рукПО}} + 0,4 \cdot O_{\text{Отчет}} + 0,3 \cdot O_{\text{рукКаф}}$$

где $O_{\text{рукПО}}$ – оценка, рекомендованная руководителем по практической подготовке от профильной организации;

$O_{\text{Отчет}}$ – оценка отчета по практике;

$O_{\text{рукКаф}}$ – оценка сформированности компетенций, определяемая руководителем по практической подготовке от кафедры.

Результирующая оценка округляется арифметически ($\geq 0,5 = 1$) и выставляется в аттестационную ведомость по итогам прохождения практики.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом) проведения практики, и своевременном (в последний день практики) представлении на выпускающую кафедру (руководителю по практической подготовке от кафедры) комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник практики, включая аттестационный лист (оценку уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики) и характеристику-отзыв руководителя по практической подготовке от профильной организации о работе обучающегося в период практической подготовки (руководителя практики от кафедры) о прохождении обучающимся практики в форме практической подготовки (выполнении индивидуального задания);

- отчет обучающегося о прохождении практики, оформленный в соответствии с методическими рекомендациями.

В отчете приводится описание выполненных обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практической подготовки), анализ поставленных задач, выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач, результаты решения задач практики, общие выводы по практике.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован и обработан. Отчет может содержать иллюстрации, таблицы, карты, иные графические материалы (приложения к отчету), отражающие решение задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выдаваемым обучающемуся на практику.

Типовая структура отчета:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
- индивидуальное задание;
- оглавление;
- введение (цели и задачи практики);
- основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами практики и индивидуальным заданием);
- заключение (выводы по результатам практики);
- список использованных источников (при необходимости);

приложения.

Руководитель по практической подготовке от кафедры оценивает результаты выполнения обучающимся индивидуального задания на практику и качество представленного отчета по практике по следующей примерной шкале:

Оценка по десятибалльной шкале	Примерное содержание оценки
Отлично	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание и оформление отчета по практике соответствуют установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено, полноценно отработаны и применены на практике все формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы в полном объеме или сверх того, представлены многочисленные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично».
Хорошо	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Имеются несущественные дефекты и несоответствие содержания и оформления отчета по практике установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено, отработаны и применены на практике большинство формируемых компетенций, профессиональные задачи реализованы почти в полном объеме, представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Незначительные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «хорошо».
Удовлетворительно	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание отчета по практике является неполным, имеются существенные дефекты, оформление не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено частично, недостаточно отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы не в полном объеме, кратко представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Высказаны критические замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, а работа

	обучающегося в период практической подготовки оценена на «удовлетворительно».
Неудовлетворительно	Обучающийся не представил в установленный срок отчётных документов или комплект документов неполный. Содержание и оформление отчета по практике не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание не выполнено, не отработаны и не применены формируемые на практике компетенции, профессиональные задачи не реализованы, отсутствуют примеры и результаты деятельности, выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Высказаны серьезные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации. Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине.

Оценка сформированности компетенций проводится на основе заданий соответствующих оценочных материалов:

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 41% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 41%-60% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал 61%-80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций, но с оговоркой.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал более 80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о том, что у обучающегося полностью сформированы все формируемые на практике компетенции.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
УК-3	знать способы организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	уметь организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели				
	владеть способностью организации и руководства работой				

	команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели				
ОПК-2	знать способы представления и защиты проектных решений в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств				
	уметь представлять и защищать проектные решения в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств				
	владеть способностью представления и защиты проектных решений в согласующих инстанциях с использованием новейших технических средств				
ПК-1	знать этапы планирования инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности				
	уметь планировать инженерно-техническое проектирование для градостроительной деятельности				
	владеть способностью планирования инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности				
ПК-7	знать способы организации работы в сфере инженерного проектирования для градостроительной				

	деятельности				
	уметь организовывать работы в сфере инженерного проектирования для градостроительной деятельности				
	владеть способностью организовывать работы в сфере инженерного проектирования для градостроительной деятельности				
ПК-8	знать способы организации планирования и проектирования обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту уметь организовывать планирование и проектирование обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту владеть способностью организации планирования и проектирования обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту				

7.4 Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия

обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности);

- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);

- предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем);

- по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михалкина; А.Ю. Никитаева; Н.А. Косолапова. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016.-146 с. – ISBN 978-5-9275-1988-0. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973>
2. Сафонова, К.И., Подольский, С.В. Проектная деятельность студентов в вузе: планирование проектов и оценка результативности их реализации // Общество: социология, психология, педагогика. <http://doi.org/10.24158/spp.2018.5.16>.
3. Груздев В.М. Территориальное планирование. Теоретические

- аспекты и методология пространственной организации территории [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Груздев В.М.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. ЭБС АСВ. 2014.— 147 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30827>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Грабового П.Г. Реконструкция и обновление сложившейся застройки городов. Учеб. пособие для вузов./ Под общей ред. и В.А. Харитоновой. - М.:Изд-ва "АСВ" и "Реалпроект" 2005. — 624с.
 5. Корзун Н.Л. Инженерные средства благоустройства городской среды [Электронный ресурс]: учебное пособие для практических занятий студентов специальностей 270100 «Архитектура», магистерской программы «Архитектура устойчивой среды обитания» 270100.68 (АУСм)/ Корзун Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.—157 с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20407>.— ЭБС «IPRbooks»

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

Информационная справочная система:

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

Tehnari.ru. Технический форум

Адрес ресурса: <https://www.tehnari.ru/>

Старая техническая литература

Адрес ресурса: http://retrolib.narod.ru/book_e1.html

Stroitel.club. Сообщество строителей РФ

Адрес ресурса: <http://www.stroitel.club/>

Архитектурная энциклопедия

Адрес ресурса: <http://www.architect.claw.ru>

Воронеж: официальный сайт администрации городского округа

Адрес ресурса: www.voronezh-city.ru/ Воронежская область.

Официальный портал органов власти

Адрес ресурса: <http://www.govvrn.ru/wps/portal/gov>.

Журнал «Территория и планирование»

Адрес ресурса: <http://terraplan.ru>.

Научная электронная библиотека

Адрес ресурса: <http://elibrary.ru/>

Официальный сайт Государственного научно-исследовательского учреждения «Совет по изучению производительных сил»

Адрес ресурса: <http://sopssecretary.narod.ru/>.

Официальный сайт института географии им. В. Б. Сочавы СО РАН

Адрес ресурса: <http://irigs.irk.ru/>

Официальный сайт Института географии РАН

Адрес ресурса: <http://www.igras.ru/>

Официальный сайт Института народнохозяйственного прогнозирования РАН

Адрес ресурса: <http://www.ecfor.ru/>.

Официальный сайт Института социально-экономических проблем народонаселения РАН

Адрес ресурса: <http://www.isesp-ras.ru/>.

Официальный сайт Института Территориального Планирования «Град»

Адрес ресурса: <http://www.itpgrad.ru/>.

Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации

Адрес ресурса: <http://www.mnr.gov.ru/>.

Официальный сайт Министерства регионального развития Российской Федерации

Адрес ресурса: <http://www.minregion.ru/>.

Официальный сайт Научно-исследовательского института теории архитектуры и градостроительства Российской академии архитектуры и строительных наук (НИИТАГ РААСН)

Адрес ресурса: <http://niitag.ru/>.

Официальный сайт Российский государственный научно-исследовательский и проектный институт Урбанистики

Адрес ресурса: <http://www.urbanistika.ru/>.

Официальный сайт Федерального агентства водных ресурсов

Адрес ресурса: <http://voda.mnr.gov.ru/>.

Официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства

Адрес ресурса: <http://www.rosleshoz.gov.ru/>.

Официальный сайт Федерального агентства по недропользованию

Адрес ресурса: <http://www.rosnedra.com/>.

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат)

Адрес ресурса: <http://www.gks.ru/>.

Официальный сайт Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Адрес ресурса: <http://www.meteorf.ru/>.

Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

Адрес ресурса: <http://www.rpn.gov.ru/>.

Официальный сайт ЦНИИП Градостроительства РААСН

Адрес ресурса: <http://www.centergrad.ru/>.

Сайт «Задача моделирования территории города»

Адрес ресурса: <http://www.eos-matrix.ru>.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

Адрес ресурса: <http://www.consultant.ru/>.

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

Лицензионное ПО:

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Excel 2013/2007
3. Microsoft Office Power Point 2013/2007
4. Microsoft Office Outlook 2013/2007
5. Microsoft Office Outlook Buisness 2013/2007
6. Microsoft Office Office Publisher 2013/2007
7. Windows Professional 8.1 (7 и 8) Single Upgrade MVL A Each Academic (многопользовательская лицензия)
8. Программный комплекс "Эколог"
9. Photoshop Extended CS6 13.0 MLP
10. Acrobat Professional 11.0 MLP
11. ПО "Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ" версии 3.3"
12. ПО "Модуль поиска текстовых заимствований "Объединенная коллекция""
13. "Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ""
14. Модуль "Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет "Антиплагиат-интернет""
15. Модуль обеспечения поиска текстовых заимствований по коллекции диссертаций и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ)
16. Модуль поиска текстовых заимствований по коллекции научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
17. Autodesk для учебных заведений. Трехлетняя подписка к бессрочной лицензии
18. Лицензии Авторизованного учебного центра Autodesk

Бесплатное программное обеспечение

1. 7zip
2. ARCHICAD

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проектная практика обучающихся организуется в соответствии с договорами об организации и прохождении практики обучающихся, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности. Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

В качестве материально-технического обеспечения практики на базе университета используется лабораторная база кафедры жилищно-коммунального хозяйства

- учебная аудитория № 1323_ - для проведения организационного собрания, проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

- учебная аудитория № 1325 - помещение для самостоятельной работы, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

- учебная аудитория № 6246 - помещение для проведения исследований, укомплектованное специализированной мебелью и оборудованием.

- учебная аудитория № 2141 - помещение для проведения исследований, укомплектованное специализированной мебелью и оборудованием.

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ВГТУ, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием

практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП