

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института АрхСиТ

\_\_\_\_\_ П.В. Монастырев  
« 15 » \_\_\_\_\_ февраля 20 24 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

***Б2.О.01.01 (У) Технологическая (проектно-технологическая) практика***

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

***07.04.04 – Градостроительство***

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

***Градостроительство***

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная***

Кафедра: ***Архитектура и градостроительство***

(наименование кафедры)

Составитель:

***д.т.н., профессор***

степень, должность

подпись

***А.И. Антонов***

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

***Т.Ф. Ельчищева***

инициалы, фамилия

Тамбов 2024

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И  
ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
<b>ОПК-4 Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований</b>	
ИД-1 (ОПК-4) умеет: участвовать в разработке вариантных концептуальных решений на основе научных исследований участвовать в планировании и контроле выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки градостроительного концептуального проекта, необходимых для разработки градостроительного раздела проектной документации; вносить изменения в градостроительный концептуальный проект и проектную документацию в случае невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального градостроительного замысла проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки территориального объекта капитального строительства	Представляет архитектурную концепцию.
	Участвует в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов.
	Выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.
	Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования
	Знает методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.
	Формулирует знание основных способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.
	Воспроизводит знание особенности восприятия различных форм представления архитектурно- градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная

Тип практики: *Технологическая (проектно-технологическая) практика.*

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики 216 часов.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	2 семестр
<b><i>Контактная работа</i></b>	<b>19</b>
консультации	36
промежуточная аттестация	1
<b><i>Самостоятельная работа</i></b>	<b>179</b>
<b><i>Всего</i></b>	<b>216</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
  - ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;
  - сформировать бригады, получить приборы и инструменты;
  - изучить методы архитектурных обмеров, ознакомиться с памятником архитектуры;
  - изучить технологию топографической съемки, способы создания планового и высотного обоснования на реальной строительной площадке;
  - составить историческую справку.
  - провести обмерные работы: контрольные замеры, детальные замеры.
- приобрести опыт камеральной обработки кроков, создание чертежей, рисунков

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с

- изучением памятника архитектуры и его истории;
- проведением обмерных работ;
- систематизацией и обобщением результатов проведенных архитектурных обмеров;
- составить характеристику здания, где отразить тип здания, его структуру, систему и т.д.)
- измерением расстояний, горизонтальных и вертикальных углов до характерных точек местности;

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

##### 4.1 Учебная литература

1. Бородачёва Э.Н. Основы архитектуры [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бородачёва Э.Н., Першина А.С., Рыбакова Г.С.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49893>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Шаповал, А.В. Анализ в теории формальной композиции. Признаки элементов [Электронный ресурс]: ме-годические указания/ Шаповал А.В.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 25 с.— Режим до-ступа: <http://www.iprbookshop.ru/15975>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Соколова, Т.Н., Рудская Л.А., Соколов А.Л. Архитектурные обмеры: Учебное пособие по фиксации архитектурных сооружений/ Т.Н. Соколова, Л.А. Рудская, А.Л. Соколов. - М.: Архитектура-С, 2008, 112с.
4. Ходоров С.Н. Геодезия – это очень просто [Электронный ресурс] : введение в специальность / С.Н. Ходоров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 176 с. — 978-5-9729-0063-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23311.html>
5. Классические архитектурные формы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Трацевский В.В., Колосовская А.Н., Чижик И.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2008.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20080>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Киселева Т.Ю., Стасюк Н.Г. Отмывка фасада Москва, 2010г.
7. Проектно-ознакомительная (обмерная) практика методические указания к практическим занятиям по направлению 07.03.01 «Архитектура» (1-й курс 2-й семестр) / М.А. Берсенева, Б.А. Чурляев; под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. Ю.П. Скачкова. – Пенза:ПГУАС, 2015. – 26 с. – Режим доступа: [regionvuz.pguas.ru](http://regionvuz.pguas.ru)
8. Архитектурно-строительные термины [Электронный ресурс]: словарь/ — Электрон. текстовые данные.— Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2012.— 132 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23093>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Ляпина, Е.Д. Тамбов старый, Тамбов новый [Электронный ресурс]: мультимедийное метод. пособие для студ. днев. отд. спец.: 270301, 270102, 270105, 270205 / Е. Д. Ляпина. - Электрон. дан. (61,3 МБ). - Тамбов, 2009. - CD-ROM. - Б. ц.

##### 4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>  
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>  
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>  
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>  
База данных Scopus <https://www.scopus.com>  
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>  
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>  
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику *{при необходимости}*, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

### **Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.**

Важным условием успешного освоения практики является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить нагрузку равномерно в соответствии с индивидуальным заданием. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

На завершающем этапе прохождения практики необходимо выполнить обработку полученных результатов, написание отчета по практике, подготовку иллюстративного материала и подготовку к защите. При выполнении самостоятельной работы студенты используют рекомендуемую учебную и специальную литературу, Internet-ресурсы.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель  Комплект специализированной мебели: компьютерные столы, стеллаж для учебно-методической и нормативной литературы  Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), плоттер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901



## 7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет с оценкой	2 семестр

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;
- приложения

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

Обязательные приложения к отчету:

- *обмерные чертежи*;
- *кроки*;
- *зарисовки*.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ОПК-4) умеет: участвовать в разработке вариантных концептуальных решений на основе научных исследований участвовать в планировании и контроле выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки градостроительного концептуального проекта, необходимых для разработки градостроительного раздела проектной документации; вносить изменения в градостроительный концептуальный проект и проектную документацию в случае невозможности подготовки проектной документации на основании первоначального градостроительного замысла проекта или в случае достройки, перестройки, перепланировки территориального объекта капитального строительства

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Представляет архитектурную концепцию.	Зач01
Участвует в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов.	
Выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.	
Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	
Знает методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.	
Формулирует знание основных способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.	
Воспроизводит знание особенности восприятия различных форм представления архитектурно- градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Какие требования необходимо выполнять при проведении архитектурных обмерах здания?
2. Назовите методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.
3. Какие существуют способы выражения архитектурного замысла.
4. В чем заключается общая организация проведения архитектурных обмеров.
5. Назовите основные инструменты, необходимые для проведения архитектурных обмеров.
6. Виды измерений. Единицы линейных и угловых измерений. Способы построений для определения положения точки в плане и по высоте.
7. Методы применяемые при обмере планов и фасадов здания.
8. \_\_\_\_\_ Т  
ребования необходимые при проведении инженерно-геодезических изысканий.

9. Сущность и методы измерения превышений. Сущность геометрического нивелирования.

## 8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Результаты защиты отчета по практике оцениваются максимально 100 баллами.

Критерии оценивания на защите отчета по практике

Показатель	Количество баллов
Соблюдение рабочего графика (плана) проведения практики	5
Отзыв руководителя практики от профильной организации	10
Качество оформления отчета по практике	5
Полнота выполнения задания на практику	10
Качество ответов на вопросы на защите	70
Всего	100

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института АрхСиТ

\_\_\_\_\_ П.В. Монастырев  
« 15 » \_\_\_\_\_ февраля 20 24 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.О.02.01 (П) Научно-исследовательская работа**  
(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

**07.04.04 – Градостроительство**

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

**Градостроительство**

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: **очная**

Кафедра: **Архитектура и градостроительство**

(наименование кафедры)

Составитель:

**Канд. арх., проф.**

степень, должность

подпись

**Г.Л. Леденева**

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

подпись

**Т.Ф. Ельчищева**

инициалы, фамилия

Тамбов 2024

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав обязательной части образовательной программы.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
<b>ОПК-3</b>	<b>Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований</b>
ИД-3 (ОПК-3) владеет: методами проведения натурных обследований и архитектурно-археологических обмеров; способами интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере градостроительной деятельности; обобщением международного опыта, соотнесенного с реальной ситуацией проектирования	умеет: собирать и анализировать информацию
	умеет формулировать проблемы
	умеет проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования
	Знает виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при архитектурном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования.
	Знает средства и методы сбора данных, включая обмеры, фотофиксацию
	Знает средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

Тип практики: *научно- исследовательская работа*

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, продолжительность - 324 часа.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения	
	Очная	Очная
	2 семестр	3 семестр
<b><i>Контактная работа</i></b>		
консультации	18	36
промежуточная аттестация	1	1
<b><i>Самостоятельная работа</i></b>	<b>89</b>	<b>179</b>
<b><i>Всего</i></b>	<b>108</b>	<b>216</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;
- проанализировать имеющийся опыт проектирования объекта исследования в историческом аспекте;
- обобщить и систематизировать полученные материалы;
- исследовать возможности применения полученных данных при проектировании конкретного объекта;
- смоделировать объект, на основе теоретической модели.

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с

- изучением конкретного типа здания, сооружения, пространственно-средового решения;
- выбором методов проведения исследования, его границ;
- выбором подходов к систематизации и обобщению материалов;
- выбором способов представления материалов

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

##### 4.1 Учебная литература

1. Буяров, В.С. Научно-исследовательская работа магистранта. [Электронный ресурс] / В.С. Буяров, С.В. Мошкина. — Электрон. дан. — Орел ГАУ, 2014. — 108 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71357> — Загл. с экрана.
2. Скворцова, Л.М. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.М. Скворцова ; М-во образования и науки Росс. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. — Электрон. дан. и прогр. (4,5 Мбайт). — Москва : МГСУ, 2014. — Учебное электронное издание комбинированного распространения: 1 Электрон. опт. диск (CD-ROM). — Систем. требования: Intel; Microsoft Windows (XP, Vista, Windows 7); диск-код CD-ROM, 512 Мб ОЗУ; разрешение экрана не ниже 1024×768; ПО Adobe Air, ПО IPRbooks Reader, мышь; ЭБС IPRbooks. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Загл. с титул. Экрана
3. Требования к разработке, оформлению и защите магистерских диссертаций [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к выполнению магистерских диссертаций / — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 51 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59137>.— ЭБС «IPRbooks»;
4. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 412 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30285>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.
5. Шаповал А.В. Анализ в теории формальной композиции. Признаки элементов [Электронный ресурс]: методические указания/ Шаповал А.В.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 25 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15975>.— ЭБС «IPRbooks».

##### 4.2. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>  
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>  
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>  
База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>  
База данных Scopus <https://www.scopus.com>  
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>  
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>  
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>  
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>  
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>  
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>  
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>  
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>



База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

**5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА**

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901

**7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет с оценкой	2 семестр
Зач02	Зачет с оценкой	3 семестр

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики в каждом учебном периоде, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

ИД-1 (ОПК-3) владеет: методами проведения натурных обследований и архитектурно-археологических обмеров; способами интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере градостроительной деятельности; обобщением международного опыта, соотнесенного с реальной ситуацией проектирования

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Умеет собирать и анализировать информацию	Зач01
умеет формулировать проблемы	Зач02
умеет проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования	Зач02
Знает виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при архитектурном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования.	Зач02
Знает средства и методы сбора данных, включая обмеры, фотофиксацию	Зач02
Знает средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками	Зач02

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Цели и задачи научно-исследовательской работы магистров;
2. Формы научно-исследовательской работы магистра;
3. Этапы научно-исследовательской работы магистра и база для её выполнения;
4. Методы научного исследования, основные социокультурные условия своей профессиональной деятельности;
5. Технологии научного исследования, способы и возможности изменения научного и производственного профиля;
6. Инновационные подходы в технологии научного исследования. приемы оптимизации социальных и социокультурных условий своей профессии;
7. Роль архитектуры и архитектора в развитии общества, культуры, науки;
8. Методы получения информации о новейших технологиях проведения комплексных обоснования концептуально новых проектных идей, решений и стратегий проектных действий прикладных и фундаментальны;
9. Основные методики и технологиями проведения комплексных прикладных и фундаментальный исследований при разработке проектов

Вопросы к защите отчета по практике Зач02

1. Актуальные проблемы архитектурно-дизайнерского проектирования;
2. Архитектурная наука в свете практической деятельности;
3. Современные типологические тенденции, обоснования;
4. Ученые – архитекторы, занимающиеся рассматриваемой проблематикой, их научный вклад;
5. Основные направления научной деятельности в архитектуре;
6. Региональные проблемы архитектурно- дизайнерского проектирования.
7. Историографические, иконографические, культурологические исследования;
8. Библиографические исследования
9. Натурные исследования;
10. Архивные исследования;
11. Правила и современные технологии проведения обмерных работ;

## 12. Фотофиксационные материалы

### 8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, либо при ответах на вопросы не дал удовлетворительных ответов.

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института «АрхСит»

\_\_\_\_\_ П.В. Монастырев  
« 15 » \_\_\_\_\_ февраля 20 24 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

***Б2.В.01.01 (П) Проектно-технологическая практика***

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

***07.04.04 - Градостроительство***

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

***Градостроительство***

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: ***очная***

Кафедра: ***Архитектура и градостроительство***

(наименование кафедры)

Составитель:

\_\_\_\_\_ д.т.н., профессор

степень, должность

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ А.И. Антонов

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ подпись

\_\_\_\_\_ Т.Ф. Ельчищева

инициалы, фамилия

**1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И  
ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
<b>ПК-4. Способен участвовать в подготовке и проведении исследований, в том числе с применением инновационных методов и технологий градостроительного проектирования</b>	
ИД-2 (ПК-4) владеет: методами обобщения и систематизации сведений в различных видах и формах в области градостроительства; современными средствами моделирования и прогнозирования для градостроительной деятельности, включая автоматизированные системы и программные средства в области градостроительства	знает содержание и характеристику требований к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды.
	Знает основные нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании
	Знает основные методы анализа информации.

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.



## 2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

Тип практики: *Проектно-технологическая практика*

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 15 зачетных единиц

Продолжительность практики – 540 часов.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	4 семестр
<b><i>Контактная работа</i></b>	91
консультации	90
промежуточная аттестация	1
<b><i>Самостоятельная работа</i></b>	<b>449</b>
<b><i>Всего</i></b>	<b>540</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;
- изучить оргструктуру предприятия; технологию производства строительных и отделочных работ;
- ознакомиться с правилами использования ПК и оборудования при выполнении изысканий перед проектированием;
- - провести сбор, систематизацию и анализ информационных исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- выполнить сбор и анализ научно-технической информации по теме проектирования;
- проанализировать технические условия проектирования;
- проанализировать основные параметры оборудования, строительных машин и механизмов для производства работ;
- приобрести опыт чтения и анализа архитектурно-строительных чертежей, технологических схем.

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с:

- изучением тематической научной, нормативной, методической и производственной литературы;
- сбором и анализом необходимой научно-технической информации в соответствии с индивидуальным заданием;
- анализом существующих методов проектных изысканий согласно тематике исследования;
- описанием одного из технологических процессов строительства;
- систематизацией и обобщением результатов проведенных исследований в технологии проектирования и строительства;
- выполнением проектных, научно-исследовательских и других работ, связанных с архитектурным проектированием;
- разработкой архитектурной части проектов зданий различного назначения;
- проведением предпроектного анализа по определению наиболее рационального решения в области экономики, экологии, конструкций, композиционного и объемно-пространственного решения объекта;
- разработкой архитектурного замысла, выполнением рабочих чертежей и макетов, разработкой проектных решений объекта строительства;
- презентацией архитектурного проекта;
- анализом деятельности организации – постановлений, распоряжений, приказов и других руководящих и нормативных документов, касающихся направлений развития архитектуры и строительства;
- аналитическим обзором специфики региональных и местных природных, экономических, экологических и других условий, влияющих на реализацию архитектурных решений.

Примеры индивидуальных заданий:

1. Возведение фундаментов жилого здания.
2. Возведение несущих стен из мелкоштучных элементов.

3. Возведение несущего каркаса промышленного здания.
4. Проектирование и возведение перегородок из гипсокартона.
5. Возведение перекрытий многоэтажного жилого здания.
6. Проведение штукатурных работ в помещениях общественного здания.
7. Возведение стропильных конструкций малоэтажного жилого здания.
8. Разработка проекта малоэтажного жилого здания.
9. Разработка макета памятника архитектуры.
10. Разработка 3D-модели общественного здания.
11. Прототипирование жилого здания.
12. Проведение анализа проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.
13. Проектирование объекта строительства с организацией безбарьерной среды.
15. Анализ действующих норм проектирования объектов капитального строительства.
16. Выполнение проекта задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.
17. Разработка функциональной схемы объекта строительства.
18. Визуализация и разработка дизайн-проекта помещений общественного здания.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

##### 4.1 Учебная литература

1. Волков, А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Золотарева, М.В. Центральные органы управления архитектурно-строительным процессом в XVIII – начале XX вв. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Золотарева М.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 40 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33303>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Крашенинников, А.В. Управление проектом в архитектурной практике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крашенинников А.В., Токарев Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 132 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13576>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Архитектурно-строительное проектирование. Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 487 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30227>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.
5. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 412 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30285>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.
6. Береговой, А.М. Энергоэкономичные и энергоактивные здания в архитектурно-строительном проектировании [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Береговой А.М., Гречишкин А.В., Береговой В.А.— Электрон. текстовые данные.— Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2012.— 204 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23107>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.
7. Давиденко, В.П. Экономика архитектурных решений и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Давиденко В.П., Киселёва Л.Т.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 162 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20541>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.
8. Захарова, С.А. Архитектурное проектирование. Многофункциональный жилой комплекс [Электронный ресурс]: методические указания/ Захарова С.А., Динеева А.М., Токмаков А.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 26 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21563>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.
9. Савченко, Ф.М. Проектирование жилых зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Савченко Ф.М., Семенова Э.Е.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 151 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55023>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

#### **4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Как правило, индивидуальное задание по практике включает описание и анализ одного вида строительно-монтажных, отделочных и других видов работ, производимых на строительной площадке при возведении, реконструкции или реставрации объекта, а также предпроектный и проектный анализ.

В процессе выполнения индивидуального задания по практике обучающийся должен выяснить следующие вопросы, которые в дальнейшем отражаются в аннотированном отчете:

1. Организационно-правовая форма организации, выбранной для проведения практики, краткая история её создания.
2. Характеристика номенклатуры услуг и работ, оказываемых организацией.
3. Структура организации и функции её основных подразделений.
4. Технология проектирования выбранного архитектурного объекта, порядка разработки, согласования и утверждения проектной документации.
5. Справочная информация из нормативной литературы (СП, СНиП и др.) по проектированию выбранного архитектурного объекта.
6. Описание собранной проектной документации, имеющейся в организации, по теме индивидуального задания (графической и текстовой частей).
7. Описание участка проведения строительно-монтажных работ, описание процесса проведения строительно-монтажных и отделочных работ на выбранном архитектурном объекте.
8. Описание фотофиксации объекта в целом и участка проведения строительно-монтажных или отделочных работ, выбранных для темы индивидуального задания.
9. Систематизация и обобщение нормативных данных, проектных решений и зафиксированных выполненных работ по теме индивидуального задания. Сделать выводы о соответствии нормам проектирования (СП, СНиП и др.) данного типа здания (сооружения)

проектных решений и зафиксированных вами выполненных работ на архитектурном объекте по теме индивидуального задания.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901

### Профильные организации

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1.	ООО «Дизайн-проект»	392000, г. Тамбов, ул. Студенецкая, д.12
2.	ЗАО «ТАМАК»	Тамбовская обл., Тамбовский р-он, пос. Строитель, Бокинский строительный узел.
3.	ООО «ЭлитСтройИнвест»	г. Тамбов, ул. Студенецкая, д.12
4.	МБУ "Спецдорсервис"	392000, г. Тамбов, бульвар Строителей, д.2Б, оф.17
5.	ООО институт «Тамбовстройпроект»	392000, г. Тамбов, бульвар Строителей, д.6а



## 7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет с оценкой	4 семестр

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;
- приложения.

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

В аннотированном отчете должны быть отражены следующие вопросы:

1. Организационно-правовая форма организации, выбранной для проведения практики, краткая история её создания.
2. Характеристика номенклатуры услуг и работ, оказываемых организацией.
3. Структура организации и функции её основных подразделений.
4. Технология проектирования выбранного архитектурного объекта, порядка разработки, согласования и утверждения проектной документации.
5. Справочная информация из нормативной литературы (СП, СНиП и др.) по проектированию выбранного архитектурного объекта.
6. Описание собранной проектной документации, имеющейся в организации, по теме индивидуального задания (графической и текстовой частей).
7. Описание участка проведения строительно-монтажных работ, описание процесса проведения строительно-монтажных и отделочных работ на выбранном архитектурном объекте.
8. Описание фотофиксации объекта в целом и участка проведения строительно-монтажных или отделочных работ, выбранных для темы индивидуального задания.
9. Систематизация и обобщение нормативных данных, проектных решений и зафиксированных выполненных работ по теме индивидуального задания. Сделать выводы о соответствии нормам проектирования (СП, СНиП и др.) данного типа здания (сооружения) проектных решений и зафиксированных вами выполненных работ на архитектурном объекте по теме индивидуального задания.

Обязательные приложения к отчету:

- нормативные документы с предприятия, на котором обучающийся проходил практику;

- копии необходимых документов (технологические схемы, схемы строительных машин и механизмов, графики технологического процесса, чертежи строительных конструкций, поэтажные планы, фасады, разрезы, виды, детали и т.д.);
- пояснительная записка (часть, относящаяся к виду работ в соответствии с индивидуальным заданием);
- фотофиксация строительных или отделочных работ, которые велись на объекте строительства в период прохождения практики;
- чертежи, выполненные студентом в период прохождения практики;
- список использованной литературы, оформленный по ГОСТ. Примеры оформления литературы см. по ссылке <http://www.polytech21.ru/rekomendatsii-poformleniyu>.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

#### ИД-2 (ПК-4)

владеет: методами обобщения и систематизации сведений в различных видах и формах в области градостроительства; современными средствами моделирования и прогнозирования для градостроительной деятельности, включая автоматизированные системы и программные средства в области градостроительства

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
знает содержание и характеристику требований к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды.	Зач01
Знает основные нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании.	Зач01
Знает основные методы анализа информации.	Зач01

#### Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Перечислите содержание и характеристику требований к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта.

2. Перечислите содержание и характеристику требований к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые особенностями участка застройки.

3. Перечислите содержание и характеристику требований к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые необходимостью организации безбарьерной среды.

2. Сформулируйте основные нормативные источники получения информации в архитектурном проектировании.

3. Сформулируйте основные справочные источники получения информации в архитектурном проектировании.

4. Сформулируйте основные методические источники получения информации в архитектурном проектировании.

5. Сформулируйте основные реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании.

6. Перечислите основные методы анализа информации.

7. Сформулируйте исходные данные на проектирование объекта капитального строительства.

8. Сформулируйте данные заданий на проектирование объекта капитального строительства.

9. Сформулируйте данные задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.

10. Перечислите данные задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.

11. Сравните объемно-планировочное и конструктивное решение изучаемого объекта проектирования с опытом проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства.

## 8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Результаты защиты отчета по практике оцениваются максимально 100 баллами.

Критерии оценивания на защите отчета по практике

Показатель	Количество баллов
Соблюдение рабочего графика (плана) проведения практики	5
Отзыв руководителя практики от профильной организации	10
Качество оформления отчета по практике	5
Полнота выполнения задания на практику	10
Качество ответов на вопросы на защите	70
Всего	100

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор института «АрхСит»

\_\_\_\_\_ П.В. Монастырев  
« 15 » \_\_\_\_\_ февраля \_\_\_\_\_ 20 24 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

***Б2.В.01.02 (П) Преддипломная практика***

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление

***07.04.04 - Градостроительство***

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

***Градостроительство***

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: \_\_\_\_\_ ***очная*** \_\_\_\_\_

Кафедра: \_\_\_\_\_ ***Архитектура и градостроительство*** \_\_\_\_\_

(наименование кафедры)

Составитель:

\_\_\_\_\_ д.т.н., профессор \_\_\_\_\_

степень, должность

\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ А.И. Антонов \_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Т.Ф. Ельчищева \_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цель прохождения практики – достижение планируемых результатов обучения (таблица 1.1), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Практика входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1.1 - Результаты обучения по практике

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по практике
<b>ПК-3 Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования</b>	
ИД-3 (ПК-3) владеет: методами решения задач исследований в области градостроительства; методами сбора и анализа материалов российских и зарубежных источников по проводившимся исследованиям, состояния и условий использования конкретных территориальных объектов; определять возможные градостроительные сценарии развития территориального объекта, связанные с решением градостроительных задач и проводить их оценку	Имеет навыки решения задач исследований в области градостроительства
	Владеет методами сбора и анализа материалов российских и зарубежных источников по проводившимся исследованиям, состояния и условий использования конкретных территориальных объектов
	Владеет способами определения возможных градостроительных сценариев развития территориального объекта, связанных с решением градостроительных задач и проводить их оценку

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность - 216 часов.

Ниже приведено распределение общего объема практики (в академических часах в соответствии с утвержденным учебным планом).

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	4 семестр
<b><i>Контактная работа</i></b>	<b>37</b>
консультации	36
промежуточная аттестация	1
<b><i>Самостоятельная работа</i></b>	<b>179</b>
<b><i>Всего</i></b>	<b>216</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе практики обучающиеся должны:

- пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;
- изучить материалы, связанные с темой диссертационного исследования.
- приобрести опыт *анализа собранных материалов, проведения исследований*, связанных с темой диссертационного исследования.

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с:

- *изучением вопросов связанных с целями и задачами выбранной темы магистерской диссертации*
- *систематизацией и обобщением* материалов связанных с темой диссертационного исследования



#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

##### 4.1 Учебная литература

1. Кузнецова, Н.В. Графическое оформление архитектурно-строительных чертежей: учебное пособие / Н.В. Кузнецова, М.В. Долженкова. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. – 84 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-1061-2. – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2011/kuznecoval-a.pdf>.

2. Скворцова, Л.М. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.М. Скворцова ; М-во образования и науки Росс. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. — Электрон. дан. и прогр. (4,5 Мбайт). — Москва : МГСУ, 2014. — Учебное электронное издание комбинированного распространения: 1 Электрон. опт. диск (CD-ROM). — Систем. требования: Intel; Microsoft Windows (XP, Vista, Windows 7); диск-код CD-ROM, 512 Мб ОЗУ; разрешение экрана не ниже 1024×768; ПО Adobe Air, ПО IPRbooks Reader, мышь; ЭБС IPRbooks. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27036.html>. — Загл. с титул. Экрана

3. Архитектура и социальный мир [Электронный ресурс]/ В.И. Аршинов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Прогресс-Традиция, 2012.— 312 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21499>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Волков, А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электрон-ный ресурс]: учебное пособие/ Волков А.А., Теличенко В.И., Лейбман М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 492 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30437>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Котенко, И.А. Основные этапы планировки городских территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Котенко И.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 59 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20446>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Требования к разработке, оформлению и защите магистерских диссертаций [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к выполнению магистерских диссертаций/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 51 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59137>.— ЭБС «IPRbooks»

##### 4.2 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>

Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>

База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

База данных Scopus <https://www.scopus.com>

Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>

База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>

База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>

Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.пф>

Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>

Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- изучением вопросов связанных с целями и задачами выбранной темы магистерской диссертации;
- систематизацией и обобщением материалов связанных с темой диссертационного исследования;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе.

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901

### Профильные организации

№ п/п	Наименование организации	Юридический адрес организации
1.	ООО «Дизайн-проект»	392000, г. Тамбов, ул. Студенецкая, д.12
2.	ЗАО «ТАМАК»	Тамбовская обл., Тамбовский р-он, пос. Строитель, Бокинский строительный узел.
3.	ООО «ЭлитСтройИнвест»	г. Тамбов, ул. Студенецкая, д.12
4.	МБУ "Спецдорсервис"	392000, г. Тамбов, бульвар Строителей, д.2Б, оф.17
5.	ООО институт «Тамбовстройпроект»	392000, г. Тамбов, бульвар Строителей, д.6а

## 7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации по практике приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Формы промежуточной аттестации

Обоз- начение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет с оценкой	4 семестр

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

**ИД-3 (ПК-3) владеет: методами решения задач исследований в области градостроительства; методами сбора и анализа материалов российских и зарубежных источников по проводившимся исследованиям, состояния и условий использования конкретных территориальных объектов; определять возможные градостроительные сценарии развития территориального объекта, связанные с решением градостроительных задач и проводить их оценку**

Результаты обучения	Контрольные мероприятия
Имеет навыки решения задач исследований в области градостроительства	Зач01
Владеет методами сбора и анализа материалов российских и зарубежных источников по проводившимся исследованиям, состояния и условий использования конкретных территориальных объектов	Зач01
Владеет способами определения возможных градостроительных сценариев развития территориального объекта, связанных с решением градостроительных задач и проводить их оценку	Зач01

Вопросы к защите отчета по практике Зач01

1. Основные компоненты структуры научной работы.
2. Основные варианты структуры научной работы в области архитектуры.
3. Архитектурное произведение как объект научных исследований.
4. Творческий метод мастера как объект научных исследований.
5. Особенности типологической классификации.
6. Корреляция применительно к архитектурному исследованию.
7. Примеры морфологической структуры архитектурных объектов.
8. Пространство в концепциях мастеров архитектуры XX и XXI вв (по выбору).
9. Стилистический анализ архитектурной формы (на конкретных примерах).
10. Композиционный анализ архитектурных объектов (на конкретных примерах).
11. Комплексные исследования в архитектуре и их актуальность.
12. Историографические исследования.
13. Особенности работы в архивах.
14. Научное содержание магистерской диссертации по специальности.
15. Отличие научного содержания дипломной работы от магистерской диссертации.

### 8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Результаты защиты отчета по практике оцениваются максимально 100 баллами.

Критерии оценивания на защите отчета по практике

Показатель	Количество баллов
Соблюдение рабочего графика (плана) проведения практики	5
Отзыв руководителя практики от профильной организации	10
Качество оформления отчета по практике	5
Полнота выполнения задания на практику	10
Качество ответов на вопросы на защите	70
Всего	100

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы

Оценка	Набрано баллов
«отлично»	81-100
«хорошо»	61-80
«удовлетворительно»	41-60
«неудовлетворительно»	0-40

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.