



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
**«Уральский государственный архитектурно-художественный
университет имени Н. С. Алфёрова»**
(УрГАХУ)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по ОДиЦТ

Документ подписан электронной подписью
Владелец Исаченко Виктория Игоревна
Сертификат #0 8a 29 99 80 48 57 ed ec 67 7e ea 15 65 f7 be
Действителен с 21.11.2024 по 14.02.2026

«26» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

(ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

Направление подготовки

07.04.01 Архитектура

Профиль подготовки

Архитектура зданий и сооружений

Квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения

очная

Екатеринбург 2025

1. Вид, тип практики, способ(ы) ее проведения

Вид практики	учебная
Тип практики	научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Способ(ы) проведения практики	стационарная

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика входит в блок Б2 «Практика», в обязательную часть образовательной программы.

Практика базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении следующих дисциплин программы магистратуры:

- Современные концепции теории архитектуры и градостроительства;
- Методика, методология и презентация научного исследования;
- Современные информационно-компьютерные технологии;
- Методика проектных исследований.
- Архитектурное проектирование;
- Формирование новых направлений и региональные аспекты архитектуры.

Результаты прохождения учебной практики при изучении дисциплин второго семестра первого курса обучения:

- Методика, методология и презентация научного исследования.
- Архитектурное проектирование.

Также результаты будут использованы для производственной практики технологической (проектно-технологической).

3. Место и время проведения практики

База практики – кафедра архитектурного проектирования УрГАХУ.

Практика проводится в течение 1 семестра параллельно с теоретическим обучением.

Выбор места проведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований доступности места проведения практики для данной категории обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы, относительно рекомендованных условий и видов труда.

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

4.1. Перечень компетенций, формирующихся у обучающихся в процессе прохождения практики

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
ОПК-1	Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления
ОПК-3	Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие умения и практические навыки:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	умеет: - Проводить комплексные предпроектные исследования. - Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход.
УК-4	умеет: - Участвовать в архитектурных конкурсах, научно-практических конференциях, выставочных мероприятиях по продвижению проектов и инновационных достижений в профессии. - Использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования. - Выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику. знает: - Язык деловых документов и научных исследований. - Правила устной научной речи.
ОПК-1	умеет: - Изучать произведения художественной культуры мира и их эстетически оценивать. - Применять комплекс знаний и умений в процессе архитектурно-художественного творчества в том числе, создавая комфортную среду жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. - Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных решений. - Использовать методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. знает: - Средства и методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды; - Законы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - Региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение.
ОПК-3	умеет: - Собирать информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования. - Проводить натурные обследования и архитектурно-археологические обмеры. - Осмысливать и формировать архитектурные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности. - Синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный отечественный и зарубежный опыт, соотнесенный с реальной ситуацией проектирования, в том числе с учетом формирования безбарьерной среды. знает: - Виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при архитектурном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования. - Средства и методы сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию. - Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.

5. Трудоемкость практики (объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах)

Общая трудоемкость учебной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часов.

6. Содержание практики

№ п/п	Содержание практики (виды учебной работы)	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля
		Всего/в т.ч. в форме практической подготовки	
1	Подготовительный этап	6/6	Выдача индивидуал ьного задания, роспись в журнале по ТБ
1.1	Вводная лекция (содержание практики и форма отчетности).	6	
1.2	Собеседование с научными руководителями, получение индивидуального задания на практику, Инструктаж по охране труда и технике		
1.3	безопасности		
2	Рабочий этап	300/300	Отчёт о прохождении практики
2.1	<u>Задание № 1.</u> Сбор и обработка материала по теме: архитектурно-градостроительный анализ градостроительных комплексов	300	
2.2	<u>Задание № 2.</u> Сбор и обработка материала по теме: архитектура уникальных общественных зданий		
3	Завершающий этап	18/18	Отчёт о прохождении практики
3.1	Подготовка, представление отчета о прохождении практики	18	
	Итого	324/324	Зачёт с оценкой

7. Формы отчетности по практике и форма промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация по итогам практики заключается в представлении студентом отчета о прохождении практики, содержащего следующие материалы:

1. Титульный лист (унифицированная форма)
2. Индивидуальное задание на практику.
3. Материалы рабочего этапа: Текстовый и графический материал по теме: архитектура крупных общественных зрелищных зданий с выявлением планировочных и образных характеристик:
Градостроительный и архитектурно-композиционный анализ не менее 10 архитектурных объектов по выбранной тематике.
(Объем не менее 10 листов формата А4 с иллюстрациями объектов).
4. Предпроектный анализ участка проектирования, программа и технико-экономическое обоснование проектируемого здания в соответствии со спецификой участка проектирования. (Объем представляемого в отчете материала не менее 8 листов формата А4 с иллюстрациями, схемами).

Аттестация проводится руководителем практики от кафедры. Форма зачета: просмотр отчетных материалов. По результатам аттестации обучающемуся выставляется зачёт с оценкой.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в Приложении 1.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

а) основная литература

1. Меренков А. В. Структура общественного здания: учебное пособие / А. В. Меренков, Ю.С. Янковская; Урал. гос. архитектурно-художеств. акад. - Екатеринбург : Архитектон, 2012. - 127 с. - Гриф УМО. - в ЭБС "Унив. б-ка online":
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222101>
2. Архитектурное проектирование жилых зданий : учеб. пособие / под ред. М. В. Лисициана, Е. С. Пронина. - М. : Архитектура-С, 2014. - 488 с. - Гриф УМО.
3. Янковская, Ю.С. Архитектурное проектирование и исследования в магистратуре : учеб. пособие / Ю. С. Янковская ; Урал. гос. архитектурно-художеств. акад. - Екатеринбург : Архитектон, 2014. - 52 с. : ил.
4. Шипицына О.А. Архитектуроведение и архитектурная критика: учебное пособие / О.А.Шипицына. – 2-е изд., исп. и доп. – Екатеринбург, 2012. – 337 с. – Допущено УМО по образованию в области архитектуры в качестве учебного пособия по направлению «Архитектура».
5. Кузин Ф. А. Диссертация: Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты : практ. пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов / Ф. А. Кузин. - М. : Ось-89, 2011.

б) дополнительная литература

1. Дектерев С.А. Архитектурное проектирование: высотные здания : учеб. пособие / С. А. Дектерев, В. Ж. Шуплецов ; Урал. гос. архитектурно-художеств. ун-т. - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 114 с. : ил. - Библиогр.: с. 111-113. - Допущено УМС УрГАХУ. - Режим доступа в ЭБС: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481977>
2. Магай А. А. Архитектурное проектирование высотных зданий и комплексов : учеб. пособие / А. А. Магай. - М. : АСВ, 2015. - 256 с. : цв. ил. - Библиогр.: с. 242-245. - Рек. УМО вузов РФ по образованию в обл. стр-ва. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=336091&sr=1
3. Дятков С. В. Архитектура промышленных зданий : учебник/ С. В. Дятков, А.П. Михеев . - М. : АСВ, 2010. – 552 с. – Гриф М-ва.- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273748>
4. Дектерев, С. А. Архитектурное проектирование: большепролетные здания и сооружения : учеб. пособие / С. А. Дектерев, М. В. Винницкий, В. В. Громада ; Урал. гос. архитектурно-художеств. ун-т. - Екатеринбург : УрГАХУ, 2018. - 182 с.
5. Уникальное здание сложной технологической структуры (театральное здание) : учебное пособие / С.А. Дектерев, М.В. Винницкий, Д.И. Третьяков, В.Ж. Шуплецов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). - Екатеринбург : Архитектон, 2016. - 98 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0172-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455442>
6. Многофункциональный жилой комплекс : учеб. пособие по проектированию / С.А. Дектерев, М. Г. Безирганов [и др.] ; Урал. гос. архитектурно-художеств. акад. - Екатеринбург : Архитектон, 2013. - 76 с. : ил.
7. Янковская Ю.С. Архитектурно-средовой объект: образ и морфология: учебное пособие / Ю. С. Янковская; Урал. гос. архитектурно-художеств. акад. - Екатеринбург : Архитектон, 2012. - 234 с. - Гриф УМО. - в ЭБС "Унив. б-ка online":
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222115>

в) интернет-ресурсы

1. Методика и организация научных исследований (МОНИ). Описание курса.
www.oaer.ru/moodle/course/info.php?id

2. Методология и методика научного исследования. Реферат на тему: «Методология и методика научного исследования». Krifmm.com.ua/load/55/
3. Методика научных исследований. Revolution.allbest.ru/air/00059849.html

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Тип ПО	Название	Источник	Доступность для студентов
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Microsoft Office	Лицензионная программа	Доступно в компьютерном классе и в аудиториях для самостоятельной работы УрГАХУ
Прикладное ПО/ Офисный пакет	CorelDRAW Graphics Suite	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Autodesk AutoCAD Revit Architecture Suite	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Adobe Creative Suite (Master Collection)	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	ArchiCAD	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Astra Linux	Лицензионная программа	

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для подготовительного, рабочего и завершающего этапов необходимы аудитории, оборудованные учебной мебелью (столами и стульями), оборудование для просмотра видеоматериала (видеопроектор, компьютер), компьютерный класс.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура утвержденного приказом Минобрнауки России от 08.06.2017г. №520.

Программу практики разработал:
профессор кафедры архитектурного проектирования,
канд.арх., Винницкий М.В.

Программа одобрена на заседании кафедры архитектурного проектирования
Заведующий кафедрой архитектурного проектирования,
канд. арх., профессор Меренков А.В.

Согласовано:
Директор библиотеки Нохрина Н.В.

Приложение 1
к программе учебной практики
научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по практике

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

1.1. Перечень компетенций, в формировании которых участвует практика, как этап их формирования:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
ОПК-1	Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления
ОПК-3	Способен осуществлять все этапы комплексного анализа и обобщать его результаты с использованием методов научных исследований

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Учебная практика проводится в течение 1 семестра, параллельно с теоретическим обучением.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие умения и практические навыки:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	умеет: - Проводить комплексные предпроектные исследования. - Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач, применять системный подход.
УК-4	умеет: - Участвовать в архитектурных конкурсах, научно-практических конференциях, выставочных мероприятиях по продвижению проектов и инновационных достижений в профессии. - Использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования. - Выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику. знает: - Язык деловых документов и научных исследований. - Правила устной научной речи.
ОПК-1	умеет: - Изучать произведения художественной культуры мира и их эстетически оценивать. - Применять комплекс знаний и умений в процессе архитектурно-художественного творчества в том числе, создавая комфортную среду жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. - Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных решений. - Использовать методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. знает: - Средства и методы формирования и преобразования формы и пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды; - Законы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - Региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение.

ОПК-3	умеет: - Собирать информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов на всех этапах проектного и предпроектного процессов проектирования. - Проводить натурные обследования и архитектурно-археологические обмеры. - Осмысливать и формировать архитектурные решения путем интеграции фундаментальных и прикладных знаний в сфере архитектурной деятельности. - Синтезировать в предлагаемых научных концепциях обобщенный отечественный и зарубежный опыт, соотношенный с реальной ситуацией проектирования, в том числе с учетом формирования безбарьерной среды. знает: - Виды и методы проведения комплексных предпроектных исследований, выполняемых при архитектурном проектировании, включая историографические, архивные, культурологические исследования. - Средства и методы сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию. - Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.
-------	---

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация по практике представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий (КОМ).

№ п/п	Форма КОМ	КОС*
1	Выполнение индивидуального задания	Индивидуальное задание на практику
2	Подготовка отчета о прохождении практики	Отчет о прохождении практики

*Характеристика КОС приведена в разделе 3.

Оценка знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентами при выполнении контрольно-оценочных мероприятий и оценочных заданий, входящих в их состав, осуществляется с применением следующей критериев и шкалы оценок:

Уровни оценки достижений студента (оценки)	Критерии для определения уровня достижений	Шкала оценок
	<u>Выполненное оценочное задание:</u>	
Высокий	соответствует требованиям, замечаний нет	Отлично (5)
Повышенный	соответствует требованиям, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (4)
Пороговый	не в полной мере соответствует требованиям, есть замечания	Удовлетворительно (3)
Недостаточный	не соответствует требованиям, имеет существенные ошибки, требующие исправления	Неудовлетворительно (2)
Нет результата (0)	не выполнено или отсутствует	Оценка не выставляется

Требования и уровень достижений обучающихся (соответствие требованиям) по контрольно-оценочным средствам определяется с учетом следующих критериев:

Выполнение индивидуального задания, подготовка отчета о прохождении практики

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению, материал структурирован, изложен грамотно, стиль изложения соответствует поставленным задачам; отчет о прохождении практики собран в полном объеме; не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении материалов рабочего этапа: материал не достаточно структурирован, не все разделы имеют достаточную глубину проработки, допущены стилистические ошибки, в отчете прослеживается небрежность; отчет о прохождении практики собран в полном объеме; не нарушены сроки сдачи отчета.
3.	Удовлетворительно	индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются недостатки в выполнении отдельных заданий, имеются замечания по оформлению собранного материала: материал не достаточно структурирован, недостаточная глубина проработки разделов, допущены логические и стилистические ошибки, в оформлении отчета прослеживается небрежность; отчет о прохождении практики собран в полном объеме; нарушены сроки сдачи отчета.
4.	Неудовлетворительно	индивидуальное задание выполнено не в полном объеме; отчет о прохождении практики собран не в полном объеме

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Задания для прохождения практики (в составе индивидуального задания на практику)

Задание № 1. Сбор и обработка материала по теме: архитектурно-градостроительный анализ градостроительных комплексов.

Задание № 2. Сбор и обработка материала по теме: архитектура уникальных общественных зданий с выявлением идеи, концепции, образной задумки, объемно-планировочных характеристик в увязке с градостроительным контекстом.

Задание № 3. Подготовить отчет о прохождении практики.

3.2. Требования к структуре и оформлению отчета о прохождении практики

3.2.1. Состав отчета о прохождении практики

1. Титульный лист (унифицированная форма)
2. Индивидуальное задание на практику.
3. Материалы рабочего этапа: Текстовый и графический материал по теме: архитектура крупных общественных зрелищных зданий с выявлением планировочных и образных характеристик: градостроительный и архитектурно-композиционный анализ не менее 10 архитектурных объектов по выбранной тематике. (Объем не менее 10 листов формата А4 с иллюстрациями объектов).
4. Предпроектный анализ участка проектирования, программа и технико-экономическое обоснование проектируемого здания в соответствии со

спецификой участка проектирования. (Объем представляемого в отчете материала не менее 8 листов формата А4 с иллюстрациями, схемами).

3.2.2. Требования к оформлению отчета о прохождении практики

Отчет должен быть подшит в папку-скоросшиватель. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4.

Титульный лист является первым листом отчета, после него помещается индивидуальное задание на практику. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме. Титульный лист, индивидуальное задание не нумеруются. Далее в отчете помещается содержание, основная часть. Основная часть включает 2 раздела. Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами. Наименования разделов должны соответствовать 1, 2, заданиям индивидуального задания на практику. Переносы слов в заголовках разделов не допускаются. При использовании схем и таблиц их следует помещать после первого упоминания о них в тексте. Каждая схема и таблица должна иметь номер и тематическое название. Страницы, занятые таблицами и схемами, включаются в сквозную нумерацию.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. При проведении процедуры оценивания используются локальные акты УрГАХУ:

4.1.1. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1.2. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования.

4.2. Пакет преподавателя для проведения промежуточной аттестации по учебной практике.

Оценка за выполнение индивидуального задания и подготовку отчета о прохождении практики			Итоговая сумма баллов	Оценка за практику по пятибалльной шкале
Оценка за выполнение Задания 1 индивидуального задания от 2 до 5 баллов Оц1	Оценка за выполнение Задания 2 индивидуального задания от 2 до 5 баллов Оц2	Оценка за выполнение Задания 3 индивидуального задания от 2 до 5 баллов Оц3		
Весовой коэффициент 0,4	Весовой коэффициент 0,4	Весовой коэффициент 0,2	$\begin{aligned} &\text{Оц} = \text{Оц1} \times 0,4 \\ &+ \\ &\text{Оц2} \times 0,4 \\ &+ \\ &\text{Оц3} \times 0,2 \end{aligned}$	
			$\begin{aligned} &\text{Оц} = \text{от } 5 \text{ до } 4,5 \\ &\text{Оц} = \text{от } 4,4 \text{ до } 3,5 \\ &\text{Оц} = \text{от } 3,4 \text{ до } 2,5 \\ &\text{Оц меньше } 2,5 \end{aligned}$	отлично хорошо удовлетворительно не зачтено

ФОС разработал:

профессор кафедры архитектурного проектирования, канд. арх. Винницкий М.В.

ФОС утвержден на заседании кафедры архитектурного проектирования

Заведующий кафедрой архитектурного проектирования:

профессор, канд. арх. Меренков А.В.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
**«Уральский государственный архитектурно-художественный
университет имени Н. С. Алфёрова»**
(УрГАХУ)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по ОДиЦТ

Документ подписан электронной подписью
Владелец Исаченко Виктория Игоревна
Сертификат #0 8a 29 99 80 48 57 ed ec 67 7e ea 15 65 f7 be
Действителен с 21.11.2024 по 14.02.2026

«26» июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
технологическая (проектно-технологическая)**

Направление подготовки
07.04.01 Архитектура

Профиль подготовки
Архитектура зданий и сооружений

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

Екатеринбург 2025

1. Вид, тип практики, способ(ы) ее проведения

Вид практики	производственная
Тип практики	технологическая (проектно-технологическая)
Способ(ы) проведения практики	стационарная, выездная

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика входит в блок Б2 «Практика», в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений.

Практика базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении следующих дисциплин программы магистратуры:

- Современные концепции теории архитектуры и градостроительства;
- Методика, методология и презентация научного исследования;
- Современные информационно-компьютерные технологии;
- Актуальные проблемы истории и теории архитектуры;
- Методика проектных исследований.
- Архитектурное проектирование;
- Формирование новых направлений и региональные аспекты архитектуры.

Результаты прохождения производственной практики будут использованы при изучении дисциплин второго курса обучения:

- Методика, методология и презентация научного исследования;
- Техничко-экономическое обоснование архитектурно-проектных и градостроительных решений.
- Архитектурное проектирование.

Также результаты будут использованы для производственной практики преддипломной и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Место и время проведения практики

База практики – кафедра архитектурного проектирования УрГАХУ; профильные организации отрасли (архитектурно-проектные организации).

Практика проводится в конце 2 семестра после завершения студентами теоретического обучения.

Выбор места проведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований доступности места проведения практики для данной категории обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы, относительно рекомендованных условий и видов труда.

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

4.1. Перечень компетенций, формирующихся у обучающихся в процессе прохождения практики

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ПК-1	Способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта
ПК-2	Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие умения и практические навыки:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2	умеет: - Участвовать в обосновании выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические. - Вносить изменения в архитектурные и объемно-планировочные решения в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций. - Осуществлять расчеты и проводить анализ технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений знает: - Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения.
УК-4	умеет: - Использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования. - Выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику.
ПК-1	умеет: - участвовать в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства; - учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированного назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природно-климатические условия участка застройки; - формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки. знает: - особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ).

ПК-2	умеет: - участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); - оформлять графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; - участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях; - применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы. знает: - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации.
------	---

5. Трудоемкость практики (объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах)

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

6. Содержание практики

№ п.п.	Содержание практики (виды проектной работы)	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля
		Всего/в т.ч. в форме практической подготовки	
1	Подготовительный этап	4/4	Роспись в индивидуальном задании на практику, роспись в журнале по ТБ
1.1	Вводная лекция (содержание практики и форма отчетности), инструктаж по технике безопасности	4	
2	Рабочий этап	192/192	Отзыв организации*. Отчет о прохождении практики
2.1	Раздел 1. Описание (характеристика) базы практики и технологического процесса подготовки и выпуска проектного продукта в организации – месте прохождения практики	36	
2.2	Раздел 2. Выполнение проектных работ по архитектурной тематике по заданию руководителя организации – базы практики	156	
3	Завершающий этап	18/18	Отчет о прохождении практики
3.1	Подготовка, оформление, представление отчета о прохождении практики	18	
	Итого	216/216	Зачет с оценкой

* Отзыв руководителя структурного подразделения при прохождении практики в УрГАХУ

7. Формы отчетности по практике и форма промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация по итогам практики заключается в представлении студентом отчета о прохождении практики, содержащего следующие материалы:

1. Титульный лист (унифицированная форма)

2. Индивидуальное задание на практику.
3. Характеристика деятельности студента в период прохождения практики с рекомендуемой оценкой от организации (структурного подразделения УрГАХУ), в которой студент проходил практику на бланке организации, заверенная подписью руководителя организации и печатью организации (при наличии).
4. Описание (характеристика) базы практики.
5. Проектная часть: проектные разработки, которые представляются в виде списка работ, в которых участвовал студент и иллюстрации по проделанной работе (эскизы, фотографии, распечатки и т.п. – не менее 5-и) – должны, по возможности, быть заверены подписью руководителя практики от организации и печатью организации (при наличии).

Аттестация проводится руководителем практики от кафедры. Форма зачета: просмотр отчетных материалов. По результатам аттестации обучающемуся выставляется зачет с оценкой.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в Приложении 1

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

а) основная литература

1. Меренков А. В. Структура общественного здания: учебное пособие / А. В. Меренков, Ю.С. Янковская; Урал. гос. архитектурно-художеств. акад. - Екатеринбург : Архитектон, 2012. - 127 с. - Гриф УМО. - в ЭБС "Унив. б-ка online":
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222101>
2. Архитектурное проектирование жилых зданий : учеб. пособие / под ред. М. В. Лисициана, Е. С. Пронина. - М. : Архитектура-С, 2014. - 488 с. - Гриф УМО.
3. Луговая Л. Н. Рабочее проектирование в архитектурном ВУЗе: учеб. пособие/ Л. Н. Луговая, Е. А. Голубева. - Екатеринбург: Архитектон, 2014. – 100 с. - в ЭБС "Унив. б-ка online":
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436747>

б) дополнительная литература

1. Дектерев С.А. Архитектурное проектирование: высотные здания : учеб. пособие / С. А. Дектерев, В. Ж. Шуплецов ; Урал. гос. архитектурно-художеств. ун-т. - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 114 с. : ил. - Библиогр.: с. 111-113. - Допущено УМС УрГАХУ. - Режим доступа в ЭБС: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481977>
2. Дятков С. В. Архитектура промышленных зданий : учебник/ С. В. Дятков, А.П. Михеев . - М. : АСВ, 2010. – 552 с. – Гриф М-ва.- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273748>
3. Дектерев, С. А. Архитектурное проектирование: большепролетные здания и сооружения : учеб. пособие / С. А. Дектерев, М. В. Винницкий, В. В. Громада ; Урал. гос. архитектурно-художеств. ун-т. - Екатеринбург : УрГАХУ, 2018. - 182 с.
4. Уникальное здание сложной технологической структуры (театральное здание) : учебное пособие / С.А. Дектерев, М.В. Винницкий, Д.И. Третьяков, В.Ж. Шуплецов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). - Екатеринбург : Архитектон, 2016. - 98 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0172-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455442>
5. Многофункциональный жилой комплекс : учеб. пособие по проектированию / С.А. Дектерев, М. Г. Безирганов [и др.] ; Урал. гос. архитектурно-худож. акад. - Екатеринбург : Архитектон, 2013. - 76 с.
6. Янковская Ю.С. Архитектурно-средовой объект: образ и морфология: учебное пособие / Ю.С. Янковская; Урал. гос. архитектурно-художеств. акад. - Екатеринбург : Архитектон, 2012. - 234 с. - Гриф УМО. - в ЭБС "Унив. б-ка online":
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222115>

в) интернет-ресурсы

1. Янковская Ю. С. Научная и проектная подготовка в магистратуре: Учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс] / Ю. С. Янковская. - Екатеринбург: УралГАХА, 2013. – URL: <http://arch-usaaa-mag.blogspot.com/2013/11/blog-post.html>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*.

Тип ПО	Название	Источник	Доступность для студентов
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Microsoft Office	Лицензионная программа	Доступно в компьютерном классе и в аудиториях для самостоятельной работы УрГАХУ
Прикладное ПО/ Офисный пакет	CorelDRAW Graphics Suite	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Autodesk AutoCAD Revit Architecture Suite	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Adobe Creative Suite (Master Collection)	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	ArchiCAD	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Astra Linux	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Autodesk Education Master Suite	Лицензионная программа	

* При прохождении практики в УрГАХУ

10. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение практики осуществляется принимающей стороной (профильной организацией).

Для студентов, проходящих практику в структурных подразделениях УрГАХУ, необходимы аудитории, оборудованные аудиторной мебелью (столами и стульями), оборудование для просмотра видеоматериала (видеопроектор, компьютер), компьютерный класс.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура утвержденного приказом Минобрнауки России от 08.06.2017г. №520.

Программу практики разработал:
профессор кафедры архитектурного проектирования,
канд. арх, Винницкий М.В.

Программа одобрена на заседании кафедры архитектурного проектирования

Заведующий кафедрой архитектурного проектирования,
канд. арх., профессор Меренков А.В.

Согласовано:

Директор библиотеки Нохрина Н.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по практике

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

1.1. Перечень компетенций, в формировании которых участвует практика, как этап их формирования:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
ПК-1	Способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта
ПК-2	Способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Производственная практика технологическая (проектно-технологическая) проводится в конце 2 семестра, по завершении студентами теоретического обучения.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие умения и практические навыки:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2	умеет: - Участвовать в обосновании выбора архитектурных решений в контексте принятого архитектурного концептуального проекта и требований, установленных заданием на проектирование, включая функционально-технологические, эргономические, эстетические. - Вносить изменения в архитектурные и объемно-планировочные решения в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций. - Осуществлять расчеты и проводить анализ технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений знает: - Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения.
УК-4	умеет: - Использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования. - Выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику.
ПК-1	умеет: - участвовать в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства; - учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированного назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность

	архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природно-климатические условия участка застройки; - формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки. знает: - особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ).
ПК-2	умеет: - участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); - оформлять графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; - участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях; - применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органах экспертизы. знает: - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация по практике представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий (КОМ).

№ п/п	Форма КОМ	КОС*
1	Выполнение индивидуального задания	Индивидуальное задание на практику
2	Подготовка отчета о прохождении практики	Отчет о прохождении практики

*Характеристика КОС приведена в разделе 3.

Оценка знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентами при выполнении контрольно-оценочных мероприятий и оценочных заданий, входящих в их состав, осуществляется с применением следующей критериев и шкалы оценок:

Уровни оценки достижений студента (оценки)	Критерии для определения уровня достижений	Шкала оценок
	<u>Выполненное оценочное задание:</u>	
Высокий	соответствует требованиям, замечаний нет	Отлично (5)
Повышенный	соответствует требованиям, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (4)

Уровни оценки достижений студента (оценки)	Критерии для определения уровня достижений	Шкала оценок
	<u>Выполненное оценочное задание:</u>	
Пороговый	не в полной мере соответствует требованиям, есть замечания	Удовлетворительно (3)
Недостаточный	не соответствует требованиям, имеет существенные ошибки, требующие исправления	Неудовлетворительно (2)
Нет результата (0)	не выполнено или отсутствует	Оценка не выставляется

Требования и уровень достижений студентов (соответствие требованиям) по контрольно-оценочным средствам определяется с учетом следующих критериев:

Выполнение индивидуального задания, подготовка отчета о прохождении практики

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению, материал структурирован, изложен грамотно, стиль изложения соответствует поставленным задачам; отчет о прохождении практики собран в полном объеме; не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении материалов рабочего этапа: материал не достаточно структурирован, не все разделы имеют достаточную глубину проработки, допущены стилистические ошибки, в отчете прослеживается небрежность; отчет о прохождении практики собран в полном объеме; не нарушены сроки сдачи отчета.
3.	Удовлетворительно	индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются недостатки в выполнении отдельных заданий, имеются замечания по оформлению собранного материала: материал не достаточно структурирован, недостаточная глубина проработки разделов, допущены логические и стилистические ошибки, в оформлении отчета прослеживается небрежность; отчет о прохождении практики собран в полном объеме; нарушены сроки сдачи отчета.
4.	Неудовлетворительно	индивидуальное задание выполнено не в полном объеме; отчет о прохождении практики собран не в полном объеме

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Задания для прохождения практики (в составе индивидуального задания на практику)

Задание № 1. Выполнить описание базы практики и технологического процесса подготовки и выпуска проектного продукта в организации – месте прохождения практики.

Задание № 2. Выполнить проектные работы по архитектурной тематике по заданию руководителя практики от организации – базы практики.

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: проектная, научно-исследовательская организация (проектный отдел организации), структурное подразделение УрГАХУ, выполняющее проектно-творческие работы.

Задание № 3. Подготовить отчет о прохождении практики.

3.2. Требования к структуре и оформлению отчета о прохождении практики

3.2.1. Состав отчета о прохождении практики

1. Титульный лист (унифицированная форма)
2. Индивидуальное задание на практику.
3. Характеристика деятельности студента в период прохождения практики с рекомендуемой оценкой от организации (структурного подразделения УрГАХУ), в которой студент проходил практику на бланке организации, заверенная подписью руководителя организации и печатью организации (при наличии).
4. Описание (характеристика) базы практики.
5. Проектная часть: проектные разработки, которые представляются в виде списка работ, в которых участвовал студент и иллюстрации по проделанной работе (эскизы, фотографии, распечатки и т.п. – не менее 5-и) – должны, по возможности, быть заверены подписью руководителя практики от организации и печатью организации (при наличии).

3.2.2. Требования к оформлению отчета о прохождении практики

Отчет должен быть подшит в папку-скоросшиватель. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4. Объем отчета по производственной практике должен содержать не менее:

- Описание (характеристика) базы практики - 1-2 стр.;
- Аннотация к проектной части – 1-2 стр;
- Проектная часть – от 5 стр.

Титульный лист является первым листом отчета, после него помещается индивидуальное задание на практику, отзыв организации (структурного подразделения УрГАХУ). Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме. Титульный лист, индивидуальное задание и отзыв не нумеруются, За отзывом в отчете помещается содержание, основная часть. Основная часть включает 2 раздела. Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами. Наименования разделов должны соответствовать 1, 2, заданиям индивидуального задания на практику. Переносы слов в заголовках разделов не допускаются. При использовании схем и таблиц их следует помещать после первого упоминания о них в тексте. Каждая схема и таблица должна иметь номер и тематическое название. Страницы, занятые таблицами и схемами, включаются в сквозную нумерацию.

Проектные материалы могут быть представлены на листах форматов А4, А3 в цветном или черно-белом изображении в зависимости от специфики проектной работы. При этом допускается масштабное уменьшение крупноформатных проектных изображений и чертежей до формата А3.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. При проведении процедуры оценивания используются локальные акты УрГАХУ:

4.1.1. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1.2. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования.

4.2. Пакет преподавателя для проведения промежуточной аттестации по производственной практике.

Оценка за выполнение индивидуального задания и подготовку отчета о прохождении практики			Итоговая сумма баллов	Оценка за практику по пятибалльной шкале
Оценка за выполнение Задания 1 индивидуального задания от 2 до 5 баллов Оц1	Оценка за выполнение Задания 2 индивидуального задания* от 2 до 5 баллов Оц2	Оценка за выполнение Задания 3 индивидуального задания от 2 до 5 баллов Оц3		
Весовой коэффициент 0,2	Весовой коэффициент 0,6	Весовой коэффициент 0,2	$\text{Оц} = \text{Оц1} \times 0,2 + \text{Оц2} \times 0,6 + \text{Оц3} \times 0,2$	
			Оц = от 5 до 4,5 Оц = от 4,4 до 3,5 Оц = от 3,4 до 2,5 Оц меньше 2,5	отлично хорошо удовлетворительно не зачтено

* оценка выставляется на основании отзыва организации (структурного подразделения УрГАХУ)

ФОС разработал:
профессор кафедры архитектурного проектирования,
канд. арх. Винницкий М.В.

подпись

ФОС утвержден на заседании кафедры архитектурного проектирования

Заведующий кафедрой архитектурного проектирования:
профессор, канд. арх. Меренков А.В.

подпись



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
**«Уральский государственный архитектурно-художественный
университет имени Н. С. Алфёрова»**
(УрГАХУ)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по ОДиЦТ

Документ подписан электронной подписью
Владелец Исаченко Виктория Игоревна
Сертификат #0 8a 29 99 80 48 57 ed ec 67 7e ea 15 65 f7 be
Действителен с 21.11.2024 по 14.02.2026

«26» июня 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ**

Направление подготовки
07.04.01 Архитектура

Профиль подготовки
Архитектура зданий и сооружений

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

Екатеринбург 2025

1. Вид, тип практики, способ(ы) ее проведения

Вид практики	производственная
Тип практики	преддипломная
Способ(ы) проведения практики	стационарная

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика входит в блок Б2 «Практика», в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений.

Практика базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении следующих дисциплин программы магистратуры:

- Современные концепции теории архитектуры и градостроительства;
- Методика, методология и презентация научного исследования;
- Современные информационно-компьютерные технологии;
- Актуальные проблемы истории и теории архитектуры;
- Методика проектных исследований.
- Архитектурное проектирование;
- Формирование новых направлений и региональные аспекты архитектуры.

Результаты прохождения производственной практики будут использованы при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Место и время проведения практики

База практики – кафедра архитектурного проектирования УрГАХУ. Практика проводится в 4 семестре.

Выбор места проведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований доступности места проведения практики для данной категории обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы, относительно рекомендованных условий и видов труда.

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

4.1. Перечень компетенций, формирующихся у обучающихся в процессе прохождения практики

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
ПК-1	Способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта
ПК-3	Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие умения и практические навыки:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-4	умеет: - участвовать в архитектурных конкурсах, научно-практических конференциях, выставочных мероприятиях по продвижению проектов и инновационных достижений в профессии. - использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования. - выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику. знает: - язык деловых документов и научных исследований. - правила устной научной речи.
ПК-1	умеет: - участвовать в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства; - учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированного назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природно-климатические условия участка застройки; - формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки. знает: - особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ).
ПК-3	умеет: - участвовать в осуществлении анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения; - участвовать в обобщении результатов теоретических исследований и представлении их к защите; - интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; - участвовать в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды). знает: - актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; - методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; - основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование.

5. Трудоемкость практики (объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах)

Общая трудоемкость производственной преддипломной практики составляет 15 зачетных единиц, 540 академических часов.

6. Содержание практики

№ п.п.	Содержание практики (виды учебной работы)	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля
		Всего/в т.ч. в форме практической подготовки	
1	Подготовительный этап	2/2	
1.1	Вводная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, выдача индивидуального задания на практику.		Роспись в индивидуальном задании, роспись в журнале по ТБ
2	Рабочий этап	502/502	
2.1	<i>Раздел 1.</i> Научно-исследовательский (библиографический список проработанной литературы; текст и иллюстрации теоретической концепции; научные выводы)	252	Отчет о прохождении практики
2.2	<i>Раздел 2.</i> Проектно-экспериментальный - разработка проектной концепции	250	
3	Завершающий этап	36/36	
3.1	Подготовка, оформление, представление отчета о прохождении практики.		Отчет о прохождении практики Защита материалов отчета
	Итого:	540/540	Зачет с оценкой

7. Формы отчетности по практике и форма промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация по итогам практики заключается в представлении студентом отчета о прохождении практики, содержащего следующие материалы:

- 1 Титульный лист (унифицированная форма);
- 2 Индивидуальное задание на практику;
- 3 Отзыв научного руководителя;
- 4 Содержание
- 5 Материалы рабочего этапа:
 - 5.1 Научно-исследовательская часть объемом не менее 50 страниц;
 - 5.2 Экспериментальный проект – проектная концепция в составе:
 - Концепция градостроительного решения;
 - Концепция объемно-пространственного решения;
 - Концепция функционально-планировочного решения;

Аттестация проводится комиссией кафедры. Форма зачета: защита обучающимся отчета о прохождении практики. По результатам аттестации обучающемуся выставляется зачёт с оценкой.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в Приложении 1.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

а) основная литература

1. Меренков А. В. Структура общественного здания: учебное пособие / А. В. Меренков, Ю.С. Янковская; Урал. гос. архитектурно-художеств. акад. - Екатеринбург : Архитектон,

2012. - 127 с. - Гриф УМО. - в ЭБС "Унив. б-ка online":
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222101>
2. Архитектурное проектирование жилых зданий : учеб. пособие / под ред. М. В. Лисициана, Е. С. Пронина. - М. : Архитектура-С, 2014. - 488 с. - Гриф УМО.
 3. Янковская, Ю.С. Архитектурное проектирование и исследования в магистратуре : учеб. пособие / Ю. С. Янковская ; Урал. гос. архитектурно-художеств. акад. - Екатеринбург : Архитектон, 2014. - 52 с. : ил.
 4. Шипицына О.А. Архитектуроведение и архитектурная критика: учебное пособие / О.А.Шипицына. – 2-е изд., исп. и доп. – Екатеринбург, 2012. – 337 с. – Допущено УМО по образованию в области архитектуры в качестве учебного пособия по направлению «Архитектура».
 5. Кузин Ф. А. Диссертация: Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты : практ. пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов / Ф. А. Кузин. - М. : Ось-89, 2011.

б) дополнительная литература

1. Дектерев С.А. Архитектурное проектирование: высотные здания : учеб. пособие / С. А. Дектерев, В. Ж. Шуплецов ; Урал. гос. архитектурно-художеств. ун-т. - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 114 с. : ил. - Библиогр.: с. 111-113. - Допущено УМС УрГАХУ. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481977>
2. Магай А. А. Архитектурное проектирование высотных зданий и комплексов : учеб. пособие / А. А. Магай. - М. : АСВ, 2015. - 256 с. : цв. ил. - Библиогр.: с. 242-245. - Рек. УМО вузов РФ по образованию в обл. стр-ва. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=336091&sr=1
3. Дятков С. В. Архитектура промышленных зданий : учебник/ С. В. Дятков, А.П. Михеев . - М. : АСВ, 2010. – 552 с. – Гриф М-ва. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273748>
4. Дектерев, С. А. Архитектурное проектирование: большепролетные здания и сооружения : учеб. пособие / С. А. Дектерев, М. В. Винницкий, В. В. Громада ; Урал. гос. архитектурно-художеств. ун-т. - Екатеринбург : УрГАХУ, 2018. - 182 с.
5. Уникальное здание сложной технологической структуры (театральное здание) : учебное пособие / С.А. Дектерев, М.В. Винницкий, Д.И. Третьяков, В.Ж. Шуплецов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). - Екатеринбург : Архитектон, 2016. - 98 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0172-8 ; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455442>
6. Многофункциональный жилой комплекс : учеб. пособие по проектированию / С.А. Дектерев, М. Г. Безирганов [и др.] ; Урал. гос. архитектурно-художеств. акад. - Екатеринбург : Архитектон, 2013. - 76 с. : ил.
7. Янковская Ю.С. Архитектурно-средовой объект: образ и морфология: учебное пособие / Ю С. Янковская; Урал. гос. архитектурно-художеств. акад. - Екатеринбург : Архитектон, 2012. - 234 с. - Гриф УМО. - в ЭБС "Унив. б-ка online". Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222115>

в) интернет-ресурсы

1. Методика и организация научных исследований (МОНИ). Описание курса. - URL: www.oeaer.ru/moodle/course/info.php?id
2. Методология и методика научного исследования. Реферат на тему: «Методология и методика научного исследования». Kpifmm.com.ua/load/55/
3. Методика научных исследований. Revolution.allbest.ru/air/00059849.html

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Тип ПО	Название	Источник	Доступность для студентов
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Microsoft Office	Лицензионная программа	Доступно в компьютерном классе и в аудиториях для самостоятельной работы УрГАХУ
Прикладное ПО/ Офисный пакет	CorelDRAW Graphics Suite	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Autodesk AutoCAD Revit Architecture Suite	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Adobe Creative Suite (Master Collection)	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	ArchiCAD	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Антивирус Касперского	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Astra Linux	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Autodesk Education Master Suite	Лицензионная программа	

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для подготовительного, рабочего и завершающего этапов необходимы аудитории, оборудованные учебной мебелью (столами и стульями), оборудование для просмотра видеоматериала (видеопроектор, компьютер), компьютерный класс.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура утвержденного приказом Минобрнауки России от 08.06.2017г. №520.

Программу практики разработал:
профессор кафедры архитектурного проектирования,
канд.арх., Винницкий М.В.

Программа одобрена на заседании кафедры архитектурного проектирования

Заведующий кафедрой архитектурного проектирования,
канд. арх., профессор Меренков А.В.

Согласовано:

Директор библиотеки Нохрина Н.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по практике

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

1.1. Перечень компетенций, в формировании которых участвует практика, как этап их формирования:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
ПК-1	Способен участвовать в разработке и защите концептуального архитектурного проекта
ПК-3	Способен проводить комплексные прикладные и фундаментальные научные исследования

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Производственная практика преддипломная проводится в 4 семестре. В соответствии с учебным планом данная практика является заключительным этапом в формировании всех указанных компетенций.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие умения и практические навыки:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-4	умеет: - Участвовать в архитектурных конкурсах, научно-практических конференциях, выставочных мероприятиях по продвижению проектов и инновационных достижений в профессии. - Использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования. - Выбирать оптимальные методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации при представлении архитектурного концептуального проекта и архитектурного проекта заказчику. знает: - Язык деловых документов и научных исследований. - Правила устной научной речи.
ПК-1	умеет: - участвовать в определении целей и задач проекта, основных архитектурных и объемно-планировочных параметров объекта капитального строительства; - учитывать при разработке концептуального архитектурного проекта функциональное назначение проектируемого объекта (в том числе особенности объектов специализированного назначения, проектируемых для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), градостроительные условия, региональные и местные архитектурно-художественные традиции, системную целостность архитектурных, конструктивных и инженерно-технических решений, социально-культурные, геолого-географические и природно-климатические условия участка застройки; - формулировать обоснования концептуального архитектурного проекта, включая градостроительные, культурно-исторические, архитектурно-художественные условия и предпосылки. знает: - особенности восприятия различных форм представления концептуального архитектурного проекта архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой (в том числе лицами с ОВЗ).

ПК-3	умеет: - участвовать в осуществлении анализа содержания проектных задач и выборе методов и средств их решения; - участвовать в обобщении результатов теоретических исследований и представлении их к защите; - интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде обобщенных проектных моделей; - участвовать в осуществлении разработки принципиально новых архитектурных решений с учетом социально-культурных, историко-архитектурных и объективных условий участка застройки (в том числе соблюдая правила формирования безбарьерной среды). знает: - актуальные прикладные и фундаментальные проблемы развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания; - методику научно-исследовательской работы и основы системного подхода к научному исследованию; - профессиональные приемы и методы представления и обоснования результатов научно-исследовательских разработок и правила составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; - основные виды внедрения результатов научно-исследовательских разработок в проектирование.
------	---

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация по практике представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий (КОМ).

№ п/п	Форма КОМ	КОС*
1	Выполнение индивидуального задания	Индивидуальное задание на практику
2	Подготовка отчета о прохождении практики	Отчет о прохождении практики
3	Представление отчета о прохождении практики	Защита отчета

*Характеристика КОС приведена в разделе 3.

Оценка знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентами при выполнении контрольно-оценочных мероприятий и оценочных заданий, входящих в их состав, осуществляется с применением следующей критериев и шкалы оценок:

Уровни оценки достижений студента (оценки)	Критерии для определения уровня достижений	Шкала оценок
	<u>Выполненное оценочное задание:</u>	
Высокий	соответствует требованиям, замечаний нет	Отлично (5)
Повышенный	соответствует требованиям, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (4)
Пороговый	не в полной мере соответствует требованиям, есть замечания	Удовлетворительно (3)
Недостаточный	не соответствует требованиям, имеет существенные ошибки, требующие исправления	Неудовлетворительно (2)
Нет результата (0)	не выполнено или отсутствует	Оценка не выставляется

Требования и уровень достижений студентов (соответствие требованиям) по контрольно-оценочным средствам определяется с учетом следующих критериев:

Выполнение индивидуального задания, подготовка отчета о прохождении практики

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению, материал структурирован, изложен грамотно, стиль изложения соответствует поставленным задачам; отчет о прохождении практики собран в полном объеме; не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении материалов рабочего этапа: материал не достаточно структурирован, не все разделы имеют достаточную глубину проработки, допущены стилистические ошибки, в отчете прослеживается небрежность; отчет о прохождении практики собран в полном объеме; не нарушены сроки сдачи отчета.
3.	Удовлетворительно	индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются недостатки в выполнении отдельных заданий, имеются замечания по оформлению собранного материала: материал не достаточно структурирован, недостаточная глубина проработки разделов, допущены логические и стилистические ошибки, в оформлении отчета прослеживается небрежность; отчет о прохождении практики собран в полном объеме; нарушены сроки сдачи отчета.
4.	Неудовлетворительно	индивидуальное задание выполнено не в полном объеме; отчет о прохождении практики собран не в полном объеме

Защита отчета

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики: - владеет необходимой для ответа терминологией; - стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; - дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	Хорошо	обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики: - владеет необходимой для ответа терминологией; - стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; - допускает незначительные ошибки при ответах, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.

3.	Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует знания по вопросам программы практики: - использует специальную терминологию, но допускает 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые затрудняется исправить самостоятельно; - способен ответить на вопрос только при наводящих вопросах преподавателя
4.	Неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики: - не владеет минимально необходимой терминологией; - допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Задания для прохождения практики (в составе индивидуального задания на практику)

Задание № 1. Выполнить научно-исследовательский раздел практики (библиографический список проработанной литературы; текст и иллюстрации теоретической концепции; научные выводы).

Задание № 2. Выполнить проектно-экспериментальный раздел (разработать концепции градостроительного, объемно-пространственного, функционально-планировочного решений).

Задание №3. Подготовить отчет о прохождении практики.

3.2. Требования к структуре и оформлению отчета о прохождении практики

3.2.1. Состав отчета о прохождении практики

- 1 Титульный лист (унифицированная форма);
- 2 Индивидуальное задание на практику;
- 3 Отзыв научного руководителя;
- 4 Содержание
- 5 Материалы рабочего этапа:
 - 5.1 Научно-исследовательская часть объемом не менее 50 страниц;
 - 5.2 Экспериментальный проект – проектная концепция в составе:
 - Концепция градостроительного решения;
 - Концепция объемно-пространственного решения;
 - Концепция функционально-планировочного решения;

3.2.2. Требования к оформлению отчета о прохождении практики

Отчет должен быть подшит в папку-скоросшиватель.

Титульный лист является первым листом отчета, после него помещается индивидуальное задание на практику, отзыв научного руководителя. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме.

Текстовая часть по заданию №1 выполняется на листах формата А4: шрифт 14 пт, Times New Roman, междустрочный интервал полуторный, поля: левое 3 см, остальные по 2 см, абзацный отступ 1.25 см, выравнивание текста по ширине.

Иллюстративная часть по заданию №2 представляется в виде единой экспозиции в цвете, уменьшенной до масштаба, помещающегося на 2 формата А3.

3.3. Список контрольных вопросов для проведения собеседования

- 1) Назовите методы научного исследования, использованные при разработке научного раздела практики.

- 2) Опишите новизну и научно-практическую значимость результатов научного раздела практики.
- 3) Обоснуйте связь между научно-исследовательским и проектно-экспериментальным разделами практики.
- 4) Поясните основную идею экспериментального проекта в составе практики.
- 5) Обоснуйте взаимосвязь градостроительного, объемно-пространственного, функционально-планировочного решений экспериментального проекта в составе практики.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. При проведении процедуры оценивания используются локальные акты УрГАХУ:

4.1.1. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1.2. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования.

4.2. Пакет преподавателя для проведения промежуточной аттестации по производственной практике.

Оценка за выполнение индивидуального задания и подготовку отчета о прохождении практики			Оценка защиты отчета от 2 до 5 баллов Оц4	Итоговая сумма баллов Оц	Оценка за практику по пятибалльной шкале
Оценка за выполнение Задания 1 индивидуального задания от 2 до 5 баллов Оц1	Оценка за выполнение Задания 2 индивидуального задания от 2 до 5 баллов Оц2	Оценка за выполнение Задания 3 индивидуального задания от 2 до 5 баллов Оц3			
Весовой коэффициент 0,45	Весовой коэффициент 0,45	Весовой коэффициент 0,05	Весовой коэффициент 0,05	$\begin{aligned} \text{Оц} &= \text{Оц1} \times 0,45 \\ &+ \text{Оц2} \times 0,45 \\ &+ \text{Оц3} \times 0,05 \\ &+ \text{Оц4} \times 0,05 \end{aligned}$	
				Оц = от 5 до 4,5 Оц = от 4,4 до 3,5 Оц = от 3,4 до 2,5 Оц меньше 2,5	отлично хорошо удовлетворительно не зачтено

ФОС разработал:

профессор кафедры архитектурного проектирования,
канд. арх. Винницкий М.В.

подпись

ФОС утвержден на заседании кафедры архитектурного проектирования

Заведующий кафедрой архитектурного проектирования:
профессор, канд. арх. Меренков А.В.

подпись