



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 3 от 15 февраля 2023 г.
И.о. ректора МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета
_____ Д.В. Терентьев

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
07.04.01 АРХИТЕКТУРА

Направленность (профиль) программы
Экологическая архитектура зданий и сооружений

Магнитогорск, 2023

ОП-САРМ-23-1

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ПРОГРАММЕ МАГИСТРАТУРЫ

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
Обязательная часть			
Б1.О.01	Методология и методы научного исследования Цели и задачи изучения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций и навыков их реализации в практической деятельности в процессе изучения архитектуры и дизайна архитектурной среды. Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Введение в научно-исследовательскую работу студента (НИРС) Раздел 2. Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-6	108 (3)
Б1.О.02	Инновационное предпринимательство Цели и задачи изучения дисциплины: приобретение студентами практических навыков по анализу финансовой, бухгалтерской и иной отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д., и использования полученных сведения для принятия управленческих решений в сфере инновационной предпринимательской деятельности. Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Сущность и субъекты инновационного предпринимательства Раздел 2. Налогообложение инновационного предпринимательства Раздел 3. Расчет основных показателей развития инновационного предприятия	УК-2; УК-3; УК-6	108 (3)
Б1.О.03	Основы научной коммуникации Цели и задачи изучения дисциплины: Овладение основами методологии научного познания при изучении различного вида текстов и коммуникаций, методами и приемами речевого воздействия в сфере коммуникации; формирование умений совершенствовать и развивать свой интеллектуальный уровень. Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Категории научного дискурса в их отношении к видам научной деятельности. Раздел 2. Научный стиль речи, его коммуникативные и речевые признаки и параметры в их отношении к научному дискурсу Раздел 3. Курсовые и дипломные работы как презентативные жанры. Категории научного текста. Раздел 4. Представление результатов научного исследования	УК-4; УК-5	108 (3)
Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4; УК-5	72 (2)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	Цели и задачи изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной и научной деятельности» является формирование навыков эффективного использования языка для общения в научной и профессиональной деятельности. Задачи изучения дисциплины: выработать комплекс общекультурных компетенций, способствующих социокультурной и профессиональной адаптации в динамичной высококонкурентной профессиональной среде. Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Основы профессионального перевода, культура речи. Раздел 2. Основы научной речи Раздел 3. Основы профессионального и делового общения.		
Б1.О.05	Основы информационного моделирования зданий в Revit Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов компетенций в области освоения современного отечественного ПО с применением технологии информационного моделирования зданий (BIM). Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Введение в технологию информационного Раздел 2. Практическая работа в программе Revit	УК-6; ОПК-6	144 (4)
Б1.О.06	Экология Цели и задачи изучения дисциплины: сформировать необходимые знания для решения производственных задач, связанных с защитой окружающей среды. Задачи дисциплины: формирование знаний, необходимых для осуществления контроля и соблюдения экологической чистоты производственных процессов. Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины. Раздел 2. Основы биоэкологии. Раздел 3. Экология и здоровье человека. Раздел 4. Загрязнение окружающей среды. Раздел 5. Загрязнение и защита литосферы. Раздел 6. Загрязнение и защита гидросферы. Раздел 7. Загрязнение и защита атмосферы. Раздел 8. Физические загрязнения среды. Раздел 9. Нормативно-правовое обеспечение защиты окружающей среды. Раздел 10. Экономические аспекты защиты окружающей среды. Раздел 11. Управление защитой окружающей среды	ОПК-2; ОПК-5	108 (3)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	на предприятии.		
Б1.О.07	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности Цели и задачи изучения дисциплины: предоставление студентам нормативно-правовых знаний для профессиональной деятельности архитектора; обучение умению использовать нормативно-правовые документы РФ в процессе профессиональной деятельности архитектора. Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Действующие нормативные документы профессиональной деятельности Раздел 2. Действующие правовые документы профессиональной деятельности	УК-4; ОПК-5	180 (5)
Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.1			
Б1.О.ДВ.01.01	Энергоэффективные и биоклиматические технологии в архитектуре Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов представления о современном состоянии биоклиматических, энергоэффективных технологий и материалов, применяемых в мировой и отечественной архитектуре. А так же использование возобновляемых источников энергии, среди которых энергия солнца, ветра, геотермальная энергия и энергия биомассы. Формирование у студентов знаний о способах использования различной энергии в энергообеспечении архитектуры. Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Теоретические основы энергоэффективных и биоклиматических технологий в архитектуре Раздел 2. Энергоэффективные и энергосберегающие технологии и материалы в архитектуре Раздел 3. Архитектура зданий и инженерные решения, использующих возобновляемые источники энергии	ОПК-5	180 (5)
Б1.О.ДВ.01.02	Методы проведения научных исследований в архитектуре Цели и задачи изучения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций и навыков их реализации в практической деятельности в процессе изучения архитектуры и дизайна архитектурной среды. Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Введение в научно-исследовательскую работу студента (НИРС) Раздел 2. Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-3	180 (5)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	Раздел 3. Методика написания статьи по теме учебной научно-исследовательской работе Раздел 4. Обучение ведению научного семинара, представлению доклада и защита результатов НИРС на конференции		
Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2			
Б1.О.ДВ.02.01	Экологическая реабилитация зданий и городских территорий Цели и задачи изучения дисциплины: является изучение экологических проблем в архитектуре и влияние экологических факторов на архитектурные объекты, где взаимоувязаны функциональные, конструктивные, инженерные, эстетические решения с позиции экологической науки. Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Человек и экология. Наша планета, экоклимат и экопогода на ней. Влияние на человека. Раздел 2. Промышленность и производственный экоклимат и экопогода. Влияние на человека. Методы оценки влияния экопогоды и экоклимата на человека. Раздел 3. Градостроительство и экогорода. Архитектура и экоархитектура. Раздел 4. Экологическая теория градостроительного и архитектурного проектирования. Экологические принципы градостроительного и архитектурного проектирования.	УК-2; ОПК-1; ОПК-3	324 (9)
Б1.О.ДВ.02.02	Проектирование и реконструкция объектов архитектуры по экологическим стандартам Цели и задачи изучения дисциплины: обеспечить магистрантов аппаратом для проведения исследовательских работ; применять наиболее значимые в современном архитектурном процессе методы научного исследования; исследовательские и проектно-изыскательские работы, направленные на сохранение и реставрацию как архитектурно-исторической среды городов и населенных пунктов, так и отдельных зданий, а также изучение научных методов реконструкции зданий и сооружений, не являющихся памятниками архитектуры. Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Научные методы исследования и виды исследования реконструкции объектов архитектуры. Раздел 2. Реконструкция производственных зданий: - формирование навыков научного исследования; - овладение научными методами, приемами и средствами сохранения или изменения.	УК-3; ОПК-1; ОПК-3	324 (9)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	композиционной значимости промышленных предприятий при их реконструкции. Раздел 3. Экологическая реконструкция общественных зданий. Раздел 4. Экологическая реконструкция жилых зданий.		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.01	Экологическое архитектурное проектирование гражданских зданий Цели и задачи изучения дисциплины: изучение экологических проблем в архитектуре и влияние экологических факторов на архитектурные объекты, где взаимосвязаны функциональные, конструктивные, инженерные, эстетические решения с позиции экологической науки. Основные разделы дисциплины: Тема 1. Человек и экология. Тема 2. Наша планета, эоклимат и эопогода на ней. Влияние на человека. Тема 3. Промышленность и производственный эоклимат и эопогода. Влияние на человека. Тема 4. Методы оценки влияния эопогоды и эоклимата на человека. Тема 5. Градостроительство и экогорода. Тема 6. Архитектура и экоархитектура. Тема 7. Экологическая теория градостроительного и архитектурного проектирования. Тема 8. Экологические принципы градостроительного и архитектурного проектирования.	УК-2; ПК-1	540 (15)
Б1.В.02	Экологическое архитектурное проектирование производственных зданий и комплексов Цели и задачи изучения дисциплины: участие в формировании профессиональных и общекультурных компетенций бакалавра в процессе освоения методов и навыков проектирования градостроительных комплексов, жилых и общественных зданий массового строительства различных типов. Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Промышленные здания и сооружения. Раздел 2. Лабораторный практикум по архитектурному проектированию, автотранспортных, складских, промышленных зданий, сооружений и комплексов.	УК-2; ПК-1	396 (11)
Б1.В.03	Экологические нормативы и стандарты в архитектуре Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций и навыков их реализации в практической деятельности в соответствии с	ПК-1	180 (5)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	знаниями по использованию в архитектурных проектах экологически безопасных строительных материалов и конструкций, позволяющих повысить степень экологичности (биопозитивности) искусственной среды обитания. Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Экологичные конструкции в архитектуре Раздел 2. Экологичные материалы в архитектуре		
Б1.В.04	Основы проектирования туристических центров и комплексов Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у магистров представления о территориальных особенностях развития международного и внутреннего туризма, туристской территориальной освоенностью и перспективами развития туристических центров в России и за рубежом, методах анализа туристской дестинации, а также целостного представления по основам проектирования, организации и реализации проектов туристских центров на основе городов, обладающих значительным архитектурно-туристским потенциалом, соответствующих запросам потребностей и нормативно-технической базе. Задачи курса: ориентированы на формирование междисциплинарных общекультурных и профессиональных компетенций специализированного характера на основе обретения знаний в области проектирования туристских объектов и территорий, связанных с проблематикой архитектурно-градостроительного планирования. Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Историко-теоретические предпосылки формирования архитектурной среды для туризма Раздел 2. Архитектурно-типологическое формирование туристского центра Раздел 3. Комплексный архитектурно-туристский потенциал городского поселения	УК-2; ПК-1	252 (7)
БЛОК 2. ПРАКТИКА			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика Цели и задачи практики: закрепление профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной работы, а также должна предусматривать: - закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин;	ОПК-2; ОПК-6	216 (6)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	- приобретение опыта управленческой, организационной и воспитательной работы в коллективе. Основной целью учебной практики является применение на практике полученных теоретических знаний по специальности. А так же: -ознакомление со структурой, производственными объектами, производственным оборудованием и рабочими местами предприятия; -ознакомление с основными технологическими и производственными процессами предприятия; -изучение системы охраны труда предприятия; -ознакомление с деятельностью структурных подразделений по обеспечению здоровых и безопасных условий труда; -проведение анализа состояния условий охраны труда, производственного травматизма, профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости; -изучение функций профессиональной деятельности инженера по охране труда организации; -составление и оформление отчета по стажировке. Задачами учебной практики являются: - закрепление знаний, полученных в процессе обучения, углубление и расширение теоретических знаний в области охраны человека в окружающей среде; - сбор материалов и выполнение работы по индивидуальному заданию. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): 1 этап (2 дня) составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем 2 этап (1-2 неделя) 3 этап (3 неделя)		
Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Цели и задачи практики: формирование универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВО и ООП вуза, а так же показать основные этапы процесса научного исследования и дать самое общее представление о методологии научного творчества. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): Работа 1. Источники научного исследования в	ОПК-3; ОПК-4	6 (216)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	архитектуре Работа 2. Основные направления современных научных исследований в архитектуре Работа 3. Отбор фактического материала для научных исследований в архитектуре Работа 4. Специфика научных исследований в архитектуре Работа 5. Опубликование результатов научных исследований в архитектуре		
Б2.О.03(П)	Производственная - научно-исследовательская работа Цели и задачи практики: формирование универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВО и ООП вуза, а так же показать основные этапы процесса научного исследования и дать самое общее представление научно-исследовательской работе у условиях на предприятии. Ознакомить с научными лабораториями и центрами внешних организаций и предприятий. Задачи практики: –приобретение практических навыков научно-исследовательской деятельности; – овладение навыками формирования библиотечного каталога; массива научной и иной литературы по теме магистерской диссертации; – составление общего плана разработки темы магистерского исследования; –овладение навыками работы в архивах и музеях. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): Этап 1: Представление о профессиональной архитектурной практике. Подготовительный (ознакомительный этап). Вводная беседа. Ознакомление с программой практики. Этап 2: Экспериментальный, исследовательский этап Этап 3: Обработка и систематизация фактического и литературного материала, Обработка и анализ полученной информации. Выполнение научно-исследовательских работ: сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие, выполняемые магистрантом самостоятельно виды работ. Этап 4: Подготовка отчета по практике	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5	432 (12)
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика Цели и задачи практики: приобретение студентами кафедры архитектуры	УК-2; ПК-1	216 (6)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	навыков профессиональной работы, сбор и изучение необходимых материалов для выполнения учебных проектов. Задачи заключаются в: – закреплении и расширении теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин профессионального цикла, а так же: – приобретении практических навыков разработки архитектурных проектов, анализа исследуемого объекта; ведения документации; – приобретении практических навыков в вопросах теоретического исследования; – навыки изучения научной организации труда и управления производством, вопросы экономики, техники безопасности и охраны труда; – приобретение опыта организаторской работы в коллективе; – навыки изучения и сбора необходимых материалов для выполнения дипломного проекта, согласно индивидуальному заданию. – обучить основам индивидуальной профессиональной архитектурной практики и в проектных организациях; – обучить профессиональной грамотности в области архитектурного законодательства и нормирования; – привить знания и соблюдение законов деловой этики в профессиональной сфере деятельности; – обучить основам архитектурного менеджмента и администрирования. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): Этап I. Изыскательский Этап II. Проектный		
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика Цели и задачи практики: приобретение студентами навыков профессиональной работы, сбор и изучение необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, разработка преддипломного проекта. Задачи практики: приобретение студентами навыков профессиональной работы, сбор и изучение необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, разработка преддипломного проекта. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): Этап 1. Преддипломная исследовательская работа. Этап 2. Преддипломный проект.	ПК-1	216 (6)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ			
ФТД.В.01	Современные компьютерные технологии в архитектурной науке и образовании Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов компетенций в области освоения современного отечественного ПО с применением технологии информационного моделирования зданий (BIM). Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Введение в технологию информационного моделирования Раздел 2. Практическая работа в программе Revit	ОПК-1; ОПК-6	72 (2)
ФТД.В.02	Оформление проектной документации в КОМПАС Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов компетенций в области освоения современного отечественного ПО с применением технологии информационного моделирования зданий (BIM). Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Введение в технологию информационного моделирования Раздел 2. Практическая работа в программе КОМПАС	ОПК-2; ОПК-6	72 (2)