



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 № 4 от 26 февраля 2025 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

_____ Д.В. Терентьев

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

Направление подготовки
08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Направленность (профиль) программы
Управление пространственным развитием городов

Магнитогорск, 2025

ОП-ССм-25-5

АННОТАЦИЯ 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: Целями освоения дисциплины «Методология и методы научного исследования» являются: ознакомление студентов с основными принципами рациональной организации научных исследований, практическими методами научного поиска и анализа получаемых научных результатов; выработка навыков проведения научного исследования и оформления его результатов. Основные разделы дисциплины: 1. Наука и научный метод 1.1 Эволюция науки 1.2 Методология науки 2. Методология научного исследования 2.1 Выбор методов исследования в зависимости от цели и предмета исследования 2.2 Программа научно-технического исследования 2.3 Написание научной статьи 2.4 Методология магистерского исследования	УК-1; УК-6	108/3
Б1.О.02	Инновационное предпринимательство Цели и задачи изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины «Инновационное предпринимательство» являются: ознакомление студентов с проблемами инновационного предпринимательства, его механизмом, системой поддержки и программами развития; выработка навыков практического использования полученных знаний в строительной отрасли. Основные разделы дисциплины: 1. Инновационное предпринимательство 1.1 Характеристика инновационного предпринимательства 1.2 Организационные формы инновационного предпринимательства 1.3 Конкурентная стратегия инновационного предпринимательства 1.4 Механизм инновационного предпринимательства 1.5 Система поддержки инновационного предпринимательства 1.6 Риски в инновационном предпринимательстве 1.7 Программы развития инновационного предпринимательства 1.8 Инновационное предпринимательство в строительстве	УК-2; УК-3	108/3

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.О.03	Основы научной коммуникации Цели и задачи изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы научной коммуникации» являются: – содействие формированию у магистрантов представлений о научной коммуникации как специфической форме профессионального общения, основанной на обмене научной информацией, значимой для участников интеллектуального взаимодействия при решении исследовательских задач в процессе научной деятельности; – формирование у обучающихся представлений об особенностях функционирования языка в сфере научной коммуникации и умений применять их в исследовательской деятельности; – обеспечение практической профессиональной научной подготовки, формирование навыков эффективной научной коммуникации в актуальных ситуациях профессионального общения; – развитие и совершенствование речевой культуры магистрантов. Основные разделы дисциплины: 1. Научная коммуникация как дисциплина. Цели, задачи и средства научной коммуникации 1.1 Научная коммуникация. Цели, задачи и средства научной коммуникации. Язык и речь как средство научной коммуникации 2. Научная полемика, дискуссия, спор 2.1 Научная полемика. Законы аргументации в научной полемике 2.2 Научная дискуссия. Организация и ведение научной дискуссии. Запрещенные и разрешенные приемы в научной дискуссии 2.3 Аргументация в научном споре: правила логической аргументации, основы критической аргументации, психологическая аргументация 3. Научный стиль. Письменная научная коммуникация 3.1 Научный стиль. Введение в научное исследование (тема и проблема, объект и предмет, цели и задачи, актуальность, новизна). Правила формулирования, стандартные синтаксические конструкции и лексические средства, используемые для 3.2 Научный стиль. Статья. Генезис научного знания как последовательность этапов: от проблемной ситуации к выводам 4. Научная журналистика 4.1 Научная журналистика. История, цели, задачи и этика научной журналистики. Научная новость	УК-4; УК-5; ОПК-2	108/3

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	4.2 Научные журналы в РФ, российские и международные базы цитирования. Большие журналистские материалы о науке. Лонгриды		
Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности Цели и задачи изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и развитие у обучающихся способности использовать иностранный язык в профессиональной сфере Основные разделы дисциплины: 1. Основы делового общения 1.1 Речевой этикет делового общения. Стили делового общения. Составление автобиографии. Визитная карточка. Личная презентация. 1.2 Формы организации деловой встречи: - организация встречи с деловыми партнерами; - телефонные разговоры; -устройство на работу, подготовка документов к прохождению собеседования (заполнение анкеты, резюме) Структура и деятельность компании (предприятия): - ведущие компании отрасли. 2. Ведение деловой корреспонденции 2.1 Структура и виды делового письма. Структура и типы докладов, отчетов. 3. Перевод, аннотирование и реферирование текстов профессиональной направленности. 3.1 Основы перевода, аннотирования и реферирования текстов профессиональной направленности.	УК-4; УК-5	72/2
Б1.О.05	Философия урбанизма Цели и задачи изучения дисциплины: Сформировать представление о философии города как междисциплинарной области научного знания Основные разделы дисциплины: 1. Феноменология города 1.1 Объективная реальность города, объективированные формы города, субъективная реальность отношения человека к городу, городская мифология. 2. Идеология урбанизма и антиурбанизма 2.1 Урбанизм и антиурбанизм в западной философии. Урбанизм и антиурбанизм в русской философии.	ОПК-1	108/3
Б1.О.06	Комплексное градостроительное проектирование Цели и задачи изучения дисциплины: Основные разделы дисциплины:	ОПК-4; 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>
	1. Комплексное градостроительное проектирование 1.1 Территориальное планирование 1.2 Градостроительное планирование 1.3 Планировка территории 1.4 Архитектурно-строительное проектирование 1.5 Строительство объектов в комплексном градостроительном проектировании 1.6 Капитальный ремонт и реконструкция объектов в комплексном градостроительном проектировании 1.7 Комплексное градостроительное проектирование		
Б1.О.07	Человек в городском пространстве Цели и задачи изучения дисциплины: сформировать представление о связи человека и среды, в которой он живет в контексте культуры. Основные разделы дисциплины: 1. Введение в городскую антропологию. 1.1 Антропология города и антропология в городе. 2. Homo Urbanus 2.1 Человек в городском пространстве: природные основания жизнедеятельности; специфика душевной жизни; типологическое описание.	ОПК-3; ОПК-7	72/2
Б1.О.08	Анализ городских данных Цели и задачи изучения дисциплины: Основные разделы дисциплины: 1. Введение в курс. 1.1 Введение: подходы к анализу городского пространства 2. Введение в анализ городских данных 2.1 Определение понятий «городские данные» и «анализ данных». Значение и роль анализа данных в городском управлении 3. Методы сбора и систематизации данных 3.1 Технология сбора пространственных данных в полевых городских исследованиях 3.2 Интернет-ресурсы для геоанализа и данные в открытом доступе 4. Визуализация и презентация данных 4.1 Интерпретация результатов анализа 4.2 Презентация результатов работы 5. Подготовка к промежуточной аттестации	ОПК-2	108/3
Б1.О.09	Устойчивое развитие городов Цели и задачи изучения дисциплины: Основные разделы дисциплины: 1. Основные понятия дисциплины 1.1 Основные термины и понятия устойчивого развития 2. Экологический подход к устойчивому	ОПК-2	144/4

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	развитию городов 2.1 Экология в контексте устойчивого развития городов 3. Социально-экономический подход к устойчивому развитию городов 3.1 Социальные и экономические факторы устойчивого развития городов 4. Демографические факторы формирования устойчивого развития городов 4.1 Демографическая картина населения. Тенденции численного и культурного изменения населения в контексте устойчивого развития городов. 5. Антропологические и культурно-этнические факторы 5.1 Антропологические и культурно-этнические факторы устойчивого развития городов 6. Структура формирования устойчивого развития городов 6.1 Новые цели и критерии управляемого устойчивого развития городов		
Б1.О.ДВ.01.01	Методы городских исследований Цели и задачи изучения дисциплины: Основной целью дисциплины является развитие готовности к профессиональной деятельности, экспертной и аналитической работе, предметное овладение современными умениями и навыками социологического обеспечения управления городом. Использовать методы и теории социологии при осуществлении экспертной и аналитической деятельности. Проводить научные исследования по проблематике управления городом, готовить аналитические материалы. Владеть инструментарием подготовки научных исследований и аналитических материалов по проблематике управления городом. Основные разделы дисциплины: 1. Методология и методы социологического исследования городского пространства 1.1 Источники и базы данных для исследования городского развития 1.2 Методология социологического исследования 1.3 Мониторинг как система периодического сбора информации 1.4 Аналитическое обеспечение городского развития 2. Геоинформационные технологии в городских исследованиях 2.1 Сферы применения мониторинга: урбанистический мониторинг 2.2 Оценка качества управления территорией. Примеры исследования 2.3 Картографирование на основе полевых	ОПК-1	108/3

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	исследований.		
Б1.О.ДВ.01.02	Демографические вопросы развития городов Цели и задачи изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины «Демографические вопросы развития городов» являются: • формирование представления о фундаментальных основах методов сбора и анализа информации о населении, особенностях протекания демографических процессов в городском населении; • введение в проблематику современных исследований демографии городов в России и других странах и имеющихся теоретических подходов к их объяснению; • формирование представлений о сложной системе территориальной организации и самоорганизации общества, о пространственной «привязке» социально-демографических явлений и процессов; • овладение необходимыми компетенциями и базовыми навыками анализа и оценки демографической ситуации в городских поселениях Основные разделы дисциплины: 1. Источники данных о населении 1.1 Изучение городов с точки зрения демографии. 1.2 Демографические процессы, демографические структуры, демографическое поведение. Система данных о населении. 1.3 Демографические волны и их демографические и социально-экономические последствия. 1.4 Воспроизводство населения и демографический рост. Показатели воспроизводства	ОПК-2	72/2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.01	Правовое регулирование градостроительной деятельности Цели и задачи изучения дисциплины: Целью дисциплины является приобретение теоретических знаний и практических навыков по использованию данных государственного кадастра недвижимости, ведению кадастрового учета земельных участков и объектов капитального строительства Основные разделы дисциплины: 1. Общие понятия градостроительного права. Источники градостроительного права 1.1 Понятие, предмет и методы градостроительного права. 2. Государственное и муниципальное управление в контексте градостроительного права 2.1 Государственное и муниципальное	ОПК-4	108/3

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	управление в контексте градостроительного права. Взаимодействие с градостроительной сферой 3. Функция территориального планирования в контексте градостроительного права 3.1 Роль территориального планирования в градостроительной сфере 4. Роль территориального планирования в градостроительной сфере 4.1 Ответственность за нарушение законов градостроительного права 5. Кадастровая деятельность 5.1 Основные методы и механизмы управления земельными ресурсами. Организационно-правовой и экономический механизмы управления земельными ресурсами 5.2 Общие сведения о кадастре. Общие сведения о кадастровой деятельности. Результаты кадастровых работ. Правовое регулирование кадастровой деятельности 6. Государственная регистрация объектов недвижимости 6.1 Задачи, содержание и принципы регистрации объектов недвижимости. Понятие и назначение реестра объектов недвижимости. Законодательство о государственной регистрации недвижимости. 7. Задачи, содержание и принципы регистрации объектов недвижимости. Понятие и назначение реестра объектов недвижимости. Законодательство о государственной регистрации недвижимости. 7.1 Кадастровое деление территорий. Государственный кадастровый учет. Учет количества земель. Основной учет земель и текущий учет земель. Классификация земель по категориям пригодности и признакам, влияющим на плодородие почв 8. Документы ГЗК 8.1 Индивидуализирующие, исходно – разрешительные, правоустанавливающие, право – удостоверяющие документы ГЗК		
Б1.В.02	Основы урбанистики Цели и задачи изучения дисциплины: Продemonстрировать слушателям междисциплинарный характер урбанистики и комплексность города как целостной системы с точки зрения функционирования, развития и основ управления Основные разделы дисциплины: Представления о пространстве и культурный ландшафт города 1 Географические описания и ландшафтный	ОПК-3	108/3

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	подход в географии городов. Комплексные географические характеристики городов. Представления о пространстве в географии и урбанистике. · Культурный ландшафт, географический образ пространственный миф, региональная идентичность. · Эволюция представлений о культурном ландшафте города: классические теории, новая культурная и критическая география. · Эволюция теорий социологического изучения городов 1. Предыстория формирования урбанистики. Рост интереса к проблематике города в середине XIX века. Начало изучения городского многообразия (Н.Д. Фюстель де Куланж). 2. Развитие теорий города и городской жизни (К. Маркс, Ф. Тённис, Г. Зиммель, М. Вебер). Рождение городской этнографии (Ф. Энгельс). Становление традиции социальных обследований (Ч. Бут, движение социальных 3. Утопические города и городское планирование («города-сады» Э. Говарда). Чикагская школа городских исследований и социологии города (Р. Парк, Э. Бёрджесс, Р. Маккензи, Х. Зорбо, Л. Вирт и др). 4. Теории урбанизации, города и городской культуры (Л. Мэмфорд). Теория урбанизма как образа жизни (Л. Вирт). Критическая традиция в исследованиях города и городского пространства (В. Беньямин, А 5. «Новый урбанизм». «Право на город». Психология города, «ментальные карты» города (К. Линч, С. Милграм). 6. Теории глобального города и информационного города (М. Кастельс, С. Сассен). Исследования городской повседневности и городская этнография (Э. Амин и Н. Трифт). Концепция «креативного города» (Ч. Лэндри).		
Б1.В.03	Основы девелопмента Цели и задачи изучения дисциплины: Цель изучения дисциплины является формирование знаний о теоретических и практических аспектах ведения проектной деятельности в условиях городских поселений (экономические, управленческие, нормативно-правовые основы). Задачи изучения дисциплины: - изучение теоретических основ ведения девелоперской деятельности; - изучение типологии объектов рынка	ПК-2 ПК-3	108/3

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	недвижимости, различий в подходах оценки готовых и строящихся объектов различных типов, основные критерии и показатели; - ознакомление с фундаментальными процессами, формирующими современный рынок недвижимости в России и за рубежом; - приобретение опыта оценки рисков различных решений в инвестировании, строительстве и управлении недвижимостью; - изучение видов и структуры финансирования девелоперских проектов; - анализ деятельности девелоперских компаний и разбор проектов. Основные разделы дисциплины: 1. Девелопмент недвижимости как целостное научное знание 1.1. Система экономических знаний о создании и развитии недвижимости 1.2. Система экономических знаний о создании и развитии недвижимости 1.3. Формирование основных типов моделей девелопмента недвижимости 2. Девелопмент недвижимости в системе преобразования материальной среды 1.2 Источники и факторы риска в процессе девелопмента недвижимости 1.3 Девелопмент недвижимости в системе градостроительного регулирования и политики территориального развития 1.4 Рыночное равновесие как основа модели девелопмента		
Б1.В.04	Управление городской коммунальной инфраструктурой Цели и задачи изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Управление городской коммунальной инфраструктурой» является формирование у обучающихся знаний правовых основ и современного экономического мышления, позволяющего принимать управленческие и финансовые решения в части управления и развития городской коммунальной инфраструктуры Основные разделы дисциплины: 1. Общие представления о коммунальной инфраструктуре 1.1 Понятие коммунальной инфраструктуры. Основы коммунальной экономики. Связь коммунальной инфраструктуры с жилищной экономикой, с градостроительством. Роль ЖKK в экономике РФ. Экономические и правовые различия в управлении жилищным сектором и коммунальным комплексом.	ОПК-4 ПК-2	108/3

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	Характеристики коммунальных услуг. 2. Регулирование организаций коммунального комплекса 2.1 Основные принципы регулирования организаций коммунального комплекса. Методы тарифного регулирования. Цели ценового регулирования. Основные модели тарифного регулирования. Регулирование, основанное на анализе затрат, регулирование основанное на аналогах. Доступность коммунальных услуг для населения. 3. Управление коммунальной инфраструктурой 3.1 Модели управления коммунальной инфраструктурой. Роль органов государственной власти и органов местного самоуправления. Анализ моделей управления коммунальной инфраструктурой. Собственность на объекты коммунальной инфраструктуры. Модели организации системы хозяйствования в коммунальном секторе: унитарные предприятия на праве хозяйственного ведения; акционерные компании, контролируемые публичной властью, модели организации работы частного бизнеса. Особенности управления коммунальным комплексом малых муниципальных образований. 4. Управление многоквартирным домом 4.1 Понятие многоквартирного дома, общее имущество в многоквартирном доме, право общей долевой собственности на общее имущество, понятие управления, его цели и задачи. Организация выбора способа управления многоквартирными домами. Способы управления многоквартирным домом. Сравнительная характеристика способов управления многоквартирным домом. Организация процесса управления многоквартирным домом. Управление капитальным ремонтом многоквартирного дома. 5. Договорные отношения 5.1 Договорные отношения организаций коммунального комплекса с потребителями. Законодательная регламентация договоров коммунальных предприятий с потребителями. Основные положения договоров поставки ресурсов. Публичный характер договоров поставки ресурсов. Специфика договорных отношений		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	с потребителями в жилищном секторе. Поставка коммунальных услуг – распределение ролей собственников жилья, управляющих жилищных организаций и организаций коммунального комплекса. Варианты заключения договоров поставки ресурсов в зависимости от выбора собственниками многоквартирных домов способа управления домом. 6. Коммунальное предприятие как субъект хозяйствования 6.1 Особенности финансово-хозяйственной деятельности предприятий коммунального комплекса. Структура доходов, структура расходов коммунального предприятия. Бизнес-планирование деятельности предприятий, управляющих объектами коммунальной инфраструктурой. Бенчмаркинг и мониторинг. Основные показатели деятельности предприятий коммунального комплекса. Анализ причин убыточности организаций коммунального комплекса. Основные финансовые риски. 7. Рыночные отношения в коммунальном секторе 7.1 Конкуренция за рынок. Возможности и ограничения. Проблемы развития рыночных отношений в коммунальном секторе. Механизмы и формы государственно-частного партнерства в коммунальном секторе. Выгоды и риски для власти и бизнеса. 8. Взаимодействие застройщика и организации коммунального комплекса 8.1 Правовое регулирование взаимодействия застройщика и организации коммунального комплекса при подключении объекта строительства к коммунальной инфраструктуре. Технические условия. Договор на подключение. Плата за подключение – альтернативные механизмы формирования. Государственная политика подключения объектов строительства к системам коммунальной инфраструктуры.		
Б1.В.05	Механизмы финансирования городской инфраструктуры Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов знания правовых основ и современного финансово-экономического мышления, позволяющего принимать управленческие и финансовые решения в части развития и механизмов финансирования городской инфраструктуры – транспортной, коммунальной, социальной, а	ПК-3	108/3

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	также организовывать их выполнение как на стороне публичной власти, так и на стороне бизнесструктур. Основные разделы дисциплины: 1. Планирование развития городской инфраструктуры 1.1 Городская инфраструктура как общественное благо. Городская инфраструктура и платные услуги. Составные части городской инфраструктуры – транспортная, коммунальная, социальная, благоустройство 1.2 Полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления в вопросах городской инфраструктуры. Проблемы централизации полномочий и её последствия. 2. Финансирование проектов в городской инфраструктуре 2.1 Механизмы государственно-частного партнерства 2.2 Механизмы финансирования общественной инфраструктуры - долговое и доленое финансирование 2.3 Международная практика привлечения инвестиций в общественную инфраструктуру		
Б1.В.06	Экология городской среды Цели и задачи изучения дисциплины: Цель дисциплины - формирование у обучающихся системных представлений об экологии города и экологических принципов функционирования городской среды. Основные разделы дисциплины: 1. Основы экологии города 1.1 Урбоэкология взаимодействие человека и окружающей городской среды. Урбанизация как источник экологических проблем 2. Экологические процессы в городской среде 2.1 Воздух. Состояние городского воздуха и влияние состояния воздуха на живые организмы 2.2 Вода. Состояние водных объектов в городе. Оценка, анализ состояния водных объектов. 2.3 Городская почва и грунт. Влияние выбросов городской среды на почву и грунт 3. Природоохранные предприятия в условиях городской среды 3.1 Природоохранные мероприятия при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий 4. Использование экологических материалов в строительстве 4.1 Типы строительных материалов и их экологический выброс 5. Проведение расчета анализа жизненного цикла (LCA) 5.1 Знакомство с существующими базами данных. Этапы жизненного цикла и пример расчета 5.2 Проведение расчета зданий (новое строительство или реновация).	ПК-1	72/2

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
Б1.В.07	Экономика города Цели и задачи изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование у будущих специалистов современных теоретических и практических знаний в области экономики города, роли экономики строительства в современной экономике страны. Основные разделы дисциплины: 1. Роль и место строительства в экономике страны. 1.1 Строительство как отрасль материального производства и его особенности. Общая характеристика курса "Экономика в строительстве". 2. Экономика предприятий строительной индустрии. 2.1 Экономические основы организации производства строительных конструкций, изделий и других материалов в рыночных условиях 3. Материально-техническое обеспечение строительства 3.1 Организация поставки материально-технических ресурсов. Формы и методы организации. 3.2 Методы измерения производительности труда. Оценка производительности.	ПК-3	108/3
Б1.В.08	Экологическая экспертиза городской застройки Цели и задачи изучения дисциплины: изучение порядка экологического сопровождения проектов городского строительства, экологического обоснования проектов, изучение экологической экспертизы проектов. Основные разделы дисциплины: 1. Общие понятия об экологическом 1.1 Экологическое проектирование. Основные этапы. Виды экологических проектов и документации 1.2 Законодательная база экологического проектирования. Этапы разработки экологического проектирования 2. Отходы городского хозяйства 2.1 Отходы производства и потребления. Твердые бытовые отходы 2.2 Переработка мусора. Рециклинг. Ресайклинг, даунсайклинг, апсайклинг 2.3 Потенциал переработки ТБО в России 3. Государственная экологическая экспертиза 3.1 Порядок проведения государственной экологической экспертизы, сроки проведения, эксперт государственной экологической экспертизы	ПК-1	108/3

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	3.2 Экологическая отчетность. Форма 2-ТП 4. Экологическое обоснование новых технологий 4.1 Анализ материальных и энергетических балансов технологических процессов. 4.2 Проведение расчета выбросов электрокара и сравнение с дизельным автомобилем		
Б1.В.09	Энергетическая эффективность зданий Цели и задачи изучения дисциплины: Целью освоения дисциплина «Энергетическая эффективность зданий» являются: формирование у обучающихся знаний в области эффективного использования топливно-энергетических ресурсов на объектах капитального строительства Основные разделы дисциплины: 1. Нормативно-правовая база энергосбережения 1.1 Цель политики РФ в сфере энергосбережения. Законодательно-нормативная база энергосбережения в РФ и Челябинской области. Основные направления реализации энергосбережения. Понятие энергоэффективности зданий и сооружений. 2. Характеристика топливных и энергетических ресурсов 2.1 Энергия, ее виды, назначение. Классификация топливных и энергетических ресурсов. Рациональное использование природных ресурсов. Основные традиционные и нетрадиционные источники энергии, применяемые в настоящее время. Перспективы их использования. Основные пути и составляющие энерго- и ресурсосбережения 3. Энергосбережение в зданиях и сооружениях 3.1 Мировой и отечественный опыт в области энергосбережения. Основные пути и составляющие энерго- и ресурсосбережения. Повышение тепловой защиты зданий. Оптимальное конструктивно-планировочное решение здания. Основные принципы создания энергосберегающих инженерных систем. Определение классов энергоэффективности зданий 3.2 Системы и узлы учета расхода энергоресурсов. 4. Энергоаудит 4.1 Понятие и сущность энергоаудита. Предмет и методы энергоаудита. Цели и задачи энергоаудита. Методология проведения энергетических обследований. Примеры обследования предприятий. Подготовка и оформление энергетического паспорта. 4.2 Разработка программ энергосбережения. Составление топливно-энергетического	ПК-5	108/3

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	баланса. Примеры программ энергосбережения городов и регионов. Типовые формы и содержание энергетических паспортов.		
Б1.В.10	Методы пространственного анализа Цели и задачи изучения дисциплины: Формирование у обучающихся систематизированного представления об основах пространственного анализа, базирующегося на традиционных картографических и современных геоинформационных методах исследования. Основные разделы дисциплины: 1. Основы теории картографии 1.1 История картографии. Основные теоретические картографические концепции. Базовые элементы и свойства карты. Принципы классификации карт. 1.2 Картографическая генерализация – сущность, виды и факторы 2. Понятия геоинформатики и ГИС 2.1 Определение и задачи геоинформатики. Основные этапы развития ГИС. Карта как основа ГИС 2.2 Знакомство с пакетом QGis 3. Математическая и геодезическая основа карт. Картографические способы изображения. 3.1 Астрономические и геодезические координаты. Теория проекций. Теория искажений. Координатные сетки. Работа с различными проекциями в QGis, совместимость данных с различной географической привязкой. 3.2 Картографические способы изображения. Выбор способа изображения. Применение картографических способов изображения в QGis. 4. Картографические источники информации и различные типы данных в ГИС 4.1 Источники для составления социально-экономических карт. Представление и организация географической информации в базах данных ГИС. Типы и источники пространственных данных. Основные форматы данных, преобразования форматов. Особенности интеграции разнотипных данных. Операции с растровыми и векторными данными в QGis 5. Географический анализ и пространственное моделирование 5.1 Методы использования карт – картографический метод исследования, система приемов анализа карт. Способы	ПК-6	108/3

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	работы с картами – изучение структуры, взаимосвязей, динамики. Картографические прогнозы. 5.2 Методы пространственного анализа и их реализация в ГИС. Классификация объектов, выбор объектов по пространственным критериям, построение запросов, анализ сетей, тематическое согласование слоев. Методы пространственного моделирования.		
Б1.В.11	Управление проектами в урбанистике Цели и задачи изучения дисциплины: Целью изучения дисциплины «Управление проектами в урбанистике» является подготовка квалифицированных управленцев, которые способны управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли; организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность. Основные разделы дисциплины: 1. Особенности становления и развития науки управления в России 2. Закономерности, принципы, функции и методы управления 3. Организационное проектирование в управлении 4. Технология разработки управленческих решений 5. Условия и факторы оценки качества управленческих решений 6. Формирование региональной инновационной стратегии 7. Антикризисное управление предприятиями строительного комплекса 8. Виды, причины конфликтов и управление ими в организациях	ОПК-4	108/3
Б1.В.ДВ.01.01	Развитие объектов культурного наследия Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся методов проектной работы в диалектике взаимодействия: регионального, национального и всемирного наследия архитектуры с современной архитектурой и современных пространственных и пластических искусств, осознанием влияния исторических и социально-культурных процессов современности на развитие архитектуры. Целями освоения дисциплины также являются: -воспитание и качество подготовки магистра; -формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускников; -формирование ценностных ориентаций у магистра -всестороннее развитие личности; -формирование у магистра решать педагогические задачи	ОПК-5	72/2

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	;-формирование понятий истории и типологии архитектуры, градостроительства на примере архитектуры Южного Урала и Магнитогорска Основные разделы дисциплины: Понятие объекта культурного наследия 1. Понятие "историческое поселение», критерии определения поселений Южного Урала объектами культурного наследия. Система ценности городского наследия в ценности исторической городской 2. Развитие объектов культурного наследия исторических поселений Южного Урала: Оренбург, Южноуральск, Троицк, Челябинск и др 3. Развитие объектов культурного наследия Южного Урала 4. Развитие объектов культурного наследия исторических поселений Южного Урала: г. Магнитогорск – памятник социалистической архитектуры. Развитие объектов культурного наследия Магнитогорска 5. Понятие: Памятник Архитектуры. памятники архитектуры и градостроительства Южного Урала.		
Б1.В.ДВ.01.02	Морфология городской среды Цели и задачи изучения дисциплины: Целью дисциплины «Морфология городской среды» является формирование современных знаний студентов, в сфере регулирования пространственного развития городов, практических базовых навыков и инструментария проведения анализа и комплексной оценки предпосылок развития территории, формирования градостроительной концепции, разработки объемно-пространственного решения городской территории. Задачи дисциплины: 1. Получение студентами представлений о морфологических концепциях города; 2. Изучение методологии средового проектирования как комплексного системного подхода к формированию жизнеспособной и комфортной среды, отвечающей потребностям современного общества. Основные разделы дисциплины: 1. Введение. Форма и образ города 1.1 Модели развития городов. История и эволюция пространственных моделей развития города. 2. Морфология города 2.1 Понятие "Морфология города". Модели городов. Размеры и численность населения. 2.2 Планировочная структура города.	ОПК-5	72/2

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	Функционально-планировочная организация городской территории. Каркасно-тканевая теория. Структурные единицы планировки современного города (кварталы, микрорайоны, межмагистральные территории и т.д.) 2.3 Пространственные модели городской застройки. Пространственные модели застройки различной этажности (планировочная структура, строительные, функциональные, ландшафтные параметры). Экономическая эффективность, социальная направленность, правовые условия устойчивого функционирования и развития. 2.4 Пространственная структура урбанизированных территорий. Пространственный каркас постиндустриального города. Урбанизированный (техно-) каркас. Природный (эко-) каркас. Антропогенный каркас и культурное наследие. 2.5 Альтернативные модели планировочных решений городов. Эко-кластеры. Инфраструктура и транспорт. Социально-пространственные комплексы. Методы оптимизации пространственной структуры городской среды.		
БЛОК 2. ПРАКТИКА			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика Цели и задачи практики: - закрепление теоретических знаний, получаемых в аудиторных занятиях; - приобретение навыков научных исследований по специальности; - формирование у студентов магистратуры способностей и умений самостоятельно решать на современном уровне научно-технические задачи в области строительства для разработки на высоком научном уровне выпускной квалификационной работы в виде магистерской диссертации Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): 1. Предварительный этап 2. Основной этап 3. Заключительный этап	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1	216/6
Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Цели и задачи практики: - закрепление теоретических знаний, получаемых в аудиторных занятиях;	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6	108/3

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	- приобретение навыков научных исследований по специальности; - формирование у студентов магистратуры способностей и умений самостоятельно решать на современном уровне научно-технические задачи в области строительства для разработки на высоком научном уровне выпускной квалификационной работы в виде магистерской диссертации. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): 1. Предварительный этап 2. Основной этап 3. Заключительный этап		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая практика Цели и задачи практики: Закрепление полученных ранее умений и профессиональных навыков профессиональной деятельности; ознакомление с порядком и правилами выпуска проектной документации; приобретение опыта практической работы, в том числе самостоятельной деятельности на предприятии (в организации); приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): 1. Подготовительный этап (2 семестр) 2. Основной этап (2 семестр) 3. Заключительный этап (2 семестр) 4. Подготовительный этап (4 семестр) 5. Основной этап (4 семестр) 6. Заключительный этап (4 семестр)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	648/18
Б2.В.02(П)	Производственная - научно-исследовательская работа Цели и задачи практики: - закрепление теоретических знаний, получаемых в аудиторных занятиях; - приобретение навыков научных исследований по специальности; - формирование у студентов магистратуры способностей и умений самостоятельно решать на современном уровне научно-технические задачи в области строительства для разработки на высоком научном уровне выпускной квалификационной работы в виде магистерской диссертации. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): 1. Подготовительный этап 2. Основной этап 3. Заключительный этап	ПК-4; ПК-5; ПК-6	756/21

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
Б2.В.03(П)	Производственная - преддипломная практика Цели и задачи практики: - закрепление теоретических знаний, получаемых в аудиторных занятиях; - приобретение практических навыков работы по специальности; - выработка навыков самостоятельной профессиональной деятельности; - формирование профессиональных качеств специалистов высокой квалификации. - формирование у студентов магистратуры способностей и умений самостоятельно решать на современном уровне научно-технические задачи в области строительства для разработки на высоком научном уровне выпускной квалификационной работы в виде магистерской диссертации. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): 1. Предварительный этап 2. Основной этап 3. Заключительный этап	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5	108/3
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ			
ФТД.01	Порядок подготовки проектной документации в градостроительстве Цели и задачи дисциплины: Целями освоения дисциплины «Порядок подготовки проектной документации в градостроительстве» являются формирование у обучающихся знаний о видах градостроительной документации, основных требований к ее оформлению, а также навыков комплектации градостроительной документации. Основные разделы дисциплины: 1. Назначение и виды градостроительной документации 1.1 Градостроительная документация федерального уровня, уровня субъекта Российской Федерации и муниципального уровня 2. Состав и содержание градостроительной документации. Градостроительная документация о градостроительном планировании развития территорий и поселений 2.1 Генеральная схема расселения на территории РФ. Территориальные комплексные схемы градостроительного планирования развития территорий субъектов РФ. Консолидированные схемы градостроительного планирования. Территориальные комплексные схемы градостроительного планирования развития территорий районов, сельских округов.	ПК-6	36/1

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	Генеральные планы. Проекты черты городских 3. Состав и содержание градостроительной документации. Градостроительная документация о застройке поселений 3.1 Проект планировки. Проект межевания территорий. Проект застройки. 4. Согласование, экспертиза и утверждение градостроительной документации 4.1 Общие требования. Порядок разработки и согласования Генеральной схемы расселения на территории РФ, консолидированных схем градостроительного планирования, территориальных комплексных схем градостроительного планирования развития территорий субъектов РФ, генеральных планов, территориальных комплексных схем градостроительного планирования развития территорий районов, сельских округов, проектов черты городских и сельских поселений, градостроительной документации о застройке территорий поселений 5. Основные требования к заданию на разработку градостроительной документации 5.1 Основные требования к заданию на разработку градостроительной документации о градостроительном планировании развития территорий и поселений, градостроительной документации о застройке территорий поселений 6. Общие требования к оформлению и хранению градостроительной документации 6.1 Общие требования к оформлению градостроительной документации. Основные требования к хранению градостроительной документации		
ФТД.02	Основы управления проектной деятельностью Цели и задачи дисциплины: Курс направлен на изучение методов, приемов и средств управления различными типами проектов. Курс поможет сформировать системное представление о методологии проектного управления, понять содержание основных процессов управления проектом от инициации до завершения, познакомиться с инструментами, методами управления проектами и опытом разработки проектных документов. Курс предоставит максимально широкий набор существующих в управлении проектами инструментов (как традиционных, так и гибких технологий) и поможет научиться ориентироваться в их многообразии. Основные разделы дисциплины: Проекты и проектная деятельность	ОПК-2	36/1

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	1. Роль проектной деятельности в современном мире 2. Определение проекта, его характеристики (признаки). Проекты и процессная деятельность 3. Виды и классификация проектов 4. Организационная структура проекта и распределение ответственности за управление проектом. Как правильно работать с заинтересованными сторонами проекта 5. Современные информационные технологии поддержки процессов управления проектами		