



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

**Направление подготовки
07.04.01 Архитектура**

**Направленность (профиль):
Архитектурное проектирование зданий и сооружений**

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2018

Б1.Б.1 Философия и методология науки

Целями освоения дисциплины являются развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к философским оценкам актуальных проблем развития научного знания, места техники и технических наук в современном мире.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление студента с основными проблемами и направлениями современной философии науки и техники;
- формирования представления о роли и месте науки и технике в культуре и современном обществе;
- развитие способности самостоятельного философского осмысления актуальных проблем развития научного познания и технологии;
- формирование представления об основных уровнях и элементах в структуре научного знания, формах знания и методах познания;
- выработка умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел: Общие проблемы философии науки
 - 1.1. Введение. Предмет философии науки.
 - 1.2. Ранние исторические этапы развития научного знания в их связи с развитием философии.
 - 1.3. Философия науки и наука Нового времени.
 - 1.4. Неопозитивизм и лингвистическая философия. Постпозитивистская традиция в философии науки XX в.
2. 2-й раздел: Методология науки.
 - 2.1. Основные уровни в структуре научного познания.
 - 2.2. Общелогические методы научного познания. Индукция и дедукция.
 - 2.3. Общенаучные методы научного познания.
 - 2.4. Проблема научной истины.

Б1.Б.2 Проектирование и исследования по профилю подготовки

Целями освоения дисциплины являются:

подготовка к проектной, научно-исследовательской, критической и экспертной видам профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- разработка и руководство разработкой проектов по созданию, преобразованию, сохранению и перспективному развитию искусственной среды и ее компонентов, инновационного, междисциплинарного и специализированного характера;
- выявление и исследование прикладных и фундаментальных проблем развития искусственной среды, архитектурной деятельности и архитектурного знания, разработка предложений по их решению; руководство разработкой заданий на проектирование инновационного (концептуального), междисциплинарного и специализированного характера; проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований; составление обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований;
- визуализация и презентация проектных решений, защита проектных материалов;
- оформление и представление академическому и профессиональному сообществам, заказчику и общественности результатов проведенных научных исследований;
- планирование, организация и управление работой творческих коллективов, принятие консолидированных решений в условиях плюрализма;
- обобщение и анализ опыта разработки и реализации архитектурно-градостроительных решений, подготовка отзывов на проектно-исследовательские предложения, регламентирующие материалы по проектированию; подготовка заключений

и оценка результатов научных исследований и научно-проектных разработок по проблемам архитектуры.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел Научно - исследовательская работа
 - 1.1. Методы научного исследования в архитектуре
 - 1.2. Составление рабочей программы исследования
 - 1.3. Составление технического задания на проектирование
 - 1.4. Подготовка и выполнение тестового задания
2. 2-й раздел Профессиональная проектная деятельность
 - 2.1. Клаузура (вариантное проектирование)
 - 2.2. Эскиз - идея
 - 2.3. Эскиз
 - 2.4. Подготовка к экзамену
3. 3-й раздел. Анализ результатов, экспертная оценка
 - 3.1. Анализ архитектурно-исследовательской работы
 - 3.2. Анализ проектного решения
 - 3.3. Экспертное заключение

Б1.В.ОД.1 Актуальные проблемы истории и теории архитектуры по профилю подготовки

Целью освоения дисциплины является достижение понимания актуальных проблем в сфере истории и теории архитектуры

Задачами освоения дисциплины являются

- ознакомление с актуальными проблемами в отдельных разделах теории архитектуры

- ознакомление с актуальными проблемами в сфере истории архитектуры

- ознакомление с актуальными проблемами в сфере охраны памятников архитектуры

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел «Актуальные проблемы теории архитектуры»
 - 1.1. Основные понятия теории архитектуры
 - 1.2. Актуальные проблемы теории архитектуры
2. 2-й раздел «Актуальные проблемы истории архитектуры»
 - 2.1. Взаимосвязь этапов развития культуры, цивилизации и архитектуры
 - 2.2. Специфика современного этапа истории архитектуры
 - 2.3. Проблемы объективной оценки этапов истории архитектуры
 - 2.4.. Проблемы охраны памятников архитектуры

Б1.В.ОД.2 Современные компьютерные технологии в архитектурной науке и образовании

Целью освоения дисциплины является подготовка к профессиональной проектной деятельности. Ознакомление магистранта с BIM-системами проектирования, как наиболее перспективными САПР последних поколений для проектирования зданий, сооружений и их комплексов, разработке интерьеров, проектов благоустройства.

Задачами освоения дисциплины являются:

– получение практических навыков работы в программном пакете Autodesk REVIT.

– получение практических навыков в вариантном проектировании на основе BIM-системы проектирования.

– получение практических навыков в формировании комплекта проектной документации при сформированной трёхмерной модели здания, участка территории.

– Знакомство с инструментами анализа здания в составе программного пакета

Autodesk REVIT

– подготовка презентационных материалов архитектурного проекта, с использованием средств компьютерной графики.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел. Введение в программный пакет Autodesk REVIT
 - 1.1 Принципы BIM-систем проектирования. Интерфейс и структура данных в Autodesk REVIT
 2. 2-й раздел. Моделирование в программном пакете Autodesk REVIT
 - 2.1 Создание виртуальной модели архитектурного объекта в среде программного пакета Autodesk REVIT
 - 2.2 Контрольное занятие
 3. 3-й раздел. Подготовка презентационных материалов в программном пакете Autodesk REVIT
 - 3.1 Подготовка презентационных материалов и комплекта проектной документации в программном пакете Autodesk REVIT
 - 3.2 Контрольное занятие

Б1.В.ОД.3 Психологические основы восприятия архитектурного пространства

Целью освоения дисциплины является формирование у магистрантов общекультурных и профессиональных (научно-исследовательских и критических) компетенций на основе представлений об общих и психологических закономерностях восприятия архитектурного пространства и его компонентов.

Задачами освоения дисциплины являются:

- совершенствование и развитие интеллектуального и общекультурного уровня;
- теоретическое осмысление законов и закономерностей восприятия архитектурного пространства;
- практическое овладение психологическими методами исследования и создания гармоничной, комфортной и безопасной искусственной среды обитания и ее компонентов.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел (Общие закономерности восприятия пространства)
 - 1.1 Структура и основные характеристики сенсорно-перцептивных процессов
 - 1.2 Восприятие и информационное взаимодействие
 - 1.3 Методы изучения особенностей восприятия
2. 2-й раздел (Особенности восприятия архитектурного пространства и архитектурной среды)
 - 2.1 Вклад отдельных видов ощущений в восприятие архитектурного пространства
 - 2.2 Когнитивные карты и ментальное восприятие пространства
 - 2.3 Перцептивные стереотипы и зрительные иллюзии
 - 2.4 Проблемы образного восприятия в архитектуре
 - 2.5 Символика архитектурных форм

Б1.В.ОД.4 социально-экологическое регулирование архитектурно-градостроительной деятельности

Целями освоения дисциплины являются: вооружение студентов профессиональными знаниями, умениями и представлениями, позволяющими им в дальнейшем грамотно и уверенно принимать концептуальные, проектные и управленческие решения, которые соответствовали бы совокупности опорных и социальных средоформирующих условий градостроительной деятельности и способствовали бы раскрытию творческого потенциала их авторов.

Задачами освоения дисциплины являются

- ознакомить студентов с основными теоретическими подходами к формированию

среды обитания как сложноорганизованной территориально-пространственной системы, социально-экологическими аспектами градостроительной деятельности;

- помочь студенту сформировать собственный метод производства научной информации на основе изучения современных методов и классических методик выполнения прикладных предпроектных исследований в архитектуре и градостроительстве;

- обеспечить грамотное владение студентом современными методами производства проектного продукта в сферах градостроительной деятельности, охраны культурного и природного наследия.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел. Социально - экологическое регулирование архитектурно-градостроительной деятельности

1.1. Введение. Социальное пространство как объект архитектурно - градостроительной деятельности

1.2. Социальные структуры и процессы

1.3. Архитектурно-социологическое и социально-градостроительное прогнозирование как инструменты средообразования

1.4. Социально-экологические принципы развития поселений и межселенных территорий

1.5. Комплекс прикладных разделов градостроительной (архитектурной) науки

1.6. Законодательное, нормативно-правовое, инструктивно- методическое регулирование градостроительной деятельности

1.7. Современные законосообразные методы градостроительной деятельности. Территориальное планирование

1.8. Зонирование территорий населенных пунктов и межселенных территорий как метод градостроительной деятельности

1.9. Планировка территорий городских и сельских поселений как метод градостроительной деятельности

1.10. Архитектурно-строительное проектирование как метод градостроительной деятельности

1.11. Реконструкция как основное направление градостроительной деятельности сегодня

Б1.В.ОД.5. Архитектурное проектирование зданий и многофункциональных комплексов

Цель освоения дисциплины раскрыть студентам основные положения, определяющие особенности архитектурного проектирования жилых зданий и общественных комплексов сложной структуры. Эти знания будут способствовать овладению необходимыми профессиональными навыками, которые позволят грамотно и уверенно принимать самостоятельные решения, помогут повысить творческий потенциал авторов, научат внедрению современных исследований в проектные разработки.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомить студентов с основными аспектами архитектурной организации жилых зданий и объектов общественных комплексов с учетом новейшей методологии предпроектных исследований на архитектурно-планировочном и объектном уровнях;

- научить студентов применять теоретические подходы и практические методы, необходимые для проектирования зданий и сооружений общественных комплексов, как основополагающих объектов пространственной среды.

- дать возможность студенту сформировать собственную методику обработки научной информации на основе изучения современных прикладных предпроектных исследований в области архитектуры и градостроительства.

- обеспечить профессиональное владение навыками архитектурного проектирования

с учетом полученных знаний, в том числе и в разделах смежных дисциплин.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел. Концепция преобразования территории
 - 1.1 Сбор исходных данных
 - 1.2 Концепция преобразования территории
 - 1.3 Выполнение макета генерального плана
2. 2-й раздел. Архитектурная концепция многофункционального комплекса
 - 2.1 Составление задания на проектирование
 - 2.2 Архитектурная концепция многофункционального комплекса
 - 2.3 Подготовка к экзамену
3. 3-й раздел. Проект многофункционального комплекса (часть 1)
 - 3.1 Разработка архитектурно-планировочного решения многофункционального комплекса
 - 3.2 Разработка архитектурного (объемно-пространственного) решения многофункционального комплекса
4. 4-й раздел. Проект многофункционального комплекса (часть 2)
 - 4.1 Выполнение комплекта чертежей многофункционального комплекса (стадия проект)
 - 4.2 Выполнение трехмерной модели и макета многофункционального комплекса.

Б1.В.ОД.6 Основы теории градостроительства и районной планировки

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины являются выработка у магистрантов представления о предмете градостроительной теории, а именно, о закономерностях организации территории во взаимосвязи с мотивациями многочисленных субъектов градостроительной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются

- показать на теоретическом уровне и на примерах, что представляют собой демографические, политические, экономические процессы в городах,
- показать государственные, общественные и частные интересы в городах,
- показать, как взаимодействуют в градостроительной деятельности демографические, политические, экономические процессы с государственными, общественными и частными интересами.

Тематический план дисциплины:

- Радел 1. Структура градостроительных знаний.
- Радел 2. Предмет и методы градостроительной теории и районной планировки.
- Радел 3. Расселение и планировочная организация населённых мест
- Радел 4. Природно-экологический раздел теории
- Радел 5. Социально-экономический раздел теории
- Радел 6. Инженерно-технический и эстетический разделы теории
- Радел 7. Функционально-градостроительный и композиционно-градостроительный анализ
- Радел 8. Синтез научных знаний в теории градостроительства
- Радел 9. Исторические и современные научно-теоретические концепции градостроительства

Б1.В.ОД.7 Деловой иностранный язык

Целями преподавания дисциплины являются обучение студентов практическому владению языком направления для активного применения иностранного языка делового общения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- развитие навыков чтения литературы по направлению с целью извлечения

информации;

– знакомство с переводом литературы по направлению.

Освоение учащимися фонетики, грамматики, синтаксиса, словообразования, сочетаемости слов, а также активное усвоение наиболее употребительной деловой лексики и фразеологии изучаемого иностранного языка происходит в процессе работы над связными, законченными в смысловом отношении произведениями речи по направлению.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел (Лексико-грамматические особенности делового общения)
 - 1.1 Этика делового общения при контакте с представителями различных стран.
 - 1.2 Частотные клише делового общения. Особенности восприятия информации по телефону.
 - 1.3 Культура поведения и формулы речевого этикета в международной компании.
2. 2-й раздел (Интервью с работодателем.)
 - 2.1 Подготовка к интервью. Тематический видеофильм с последующим обсуждением. Do's and Don't's.
 - 2.2 Как избежать типичные ошибки при собеседовании. Анализ тематических текстов.
 - 2.3 Ролевая игра. Составление и обсуждение резюме и C/V.
3. 3-й раздел (Проведение собрания по подготовке научной конференции).
 - 3.1 Изучение частотных тематических клише. Встреча деловых партнеров.
 - 3.2 Составление повестки дня собрания, плана проведения мероприятий.
 - 3.3 Ролевая игра «Научная конференция». «Тематический» видеофильм с посл. Обсуждением.
 - 3.4 Тестовая работа. Анализ результатов
4. 4-й раздел (Деловые письма)
 - 4.1 Структура делового письма. Составление рекомендательного письма, письма-рекламации, сопроводительного письма.
 - 4.2 Частотная лексика, аббревиатуры в e-mail. Грамматические особенности корреспонденции.
 - 4.3 Внутренняя корреспонденция. выполнение тематических упражнений
5. 5-й раздел (Презентации)
 - 5.1 Структура презентаций. Основные подразделы. Тематические клише.
 - 5.2 Методические требования к подбору текстового и иллюстрационного материала.
 - 5.3 Студенческие презентации с последующим обсуждением.
6. 6-й раздел (Лексико-грамматический анализ текстов по специальности)
 - 6.1 Грамматический анализ прочитанной литературы. Многокомпонентные термины. Компрессия текста
 - 6.2 Изучение структуры и языковых клише аннотаций, абстрактов, рефератов.
 - 6.3 Студенческие сообщения по прочитанной литературе. Круглый стол.
 - 6.4 Аттестационная контрольная работа.

Б1.В.ДВ.1.1 Экономический анализ проектных решений

Целями освоения дисциплины являются: изучение основ рыночной экономики; приобретение навыков расчетов ТЭО проектов реконструкции и реставрации ОКН; приобретение знаний в области современных экономических требований к использованию исторических зданий и сооружений в современных условиях; ознакомление с методами оценки инвестиционных проектов.

Задачи освоения дисциплины: основные категории рыночной экономики; технико-экономические особенности строительства; методические основы экономической эффективности капитальных вложений в новом строительстве и реконструкции; методы и

содержание технико-экономической оценки проектных решений объектов культурного наследия; основы оценки недвижимости с учетом перепрофилирования и приспособления к современным условиям.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел: Общие вопросы экономики строительства и проектирования
- 1.1 Основные фонды, износ, воспроизводство зданий и сооружений
- 1.2 Основы ценообразования в строительстве
- 1.3 Экономические основы архитектурного проектирования и реконструируемых зданий и сооружений, направленных на сохранение и адаптацию.
- 1.4 Экономика архитектурных решений кварталов исторической застройки.
- 1.5 Экономика проектных решений реконструкции исторических промышленных и общественных зданий.
- 1.6 Методы оценки недвижимости.
- 1.7 Затратный подход к оценке объектов исторической недвижимости.
- 1.8 Рыночный подход к оценке коммерческих объектов недвижимости.

Б1.В.ДВ.1.2 Инженерные системы городских селитебных территорий

Целями освоения дисциплины «Инженерные системы городских селитебных территорий» является формирование у магистранта представления о стратегиях развития систем жизнеобеспечения селитебных территорий, об основах управления инженерными ресурсами в рамках процессов создания стратегий и программ развития селитебных территорий. Цель также состоит в формировании у магистрата представлений о структуре и особенностях функционирования различных инженерных систем городских селитебных территорий, а также о принципах устойчивого развития территорий.

Задачами освоения дисциплины являются:

- знакомство магистранта с видами инженерных систем селитебных территорий;
- знакомство магистранта с мировой практикой развития инженерных систем селитебных территорий на основе управления градостроительными процессами;
- раскрытие научной основы достижения сбалансированного взаимодействия между реализацией потребностей человека в комфортабельных обустроенных условиях проживания и необходимостью поддержания стабильности и устойчивости окружающей среды;
- освоение подготовки магистрантом проектной и рабочей документации по развитию отдельных аспектов селитебных территорий.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел «Общие представления о современных требованиях к обеспечению устойчивости и эффективности городских селитебных территорий»
 - 1.1 Устойчивость и энергоэффективность городских территорий
 - 1.2 Основы теории устойчивого развития применительно к городским селитебным территориям
 - 1.3 Основы социальной экологии, видео и аудио экологии применительно к городским селитебным территориям
2. 2-й раздел «Вопросы проектирования и реконструкции инженерно-коммуникационных систем городских селитебных территорий»
 - 2.1 Проектирование и реконструкция пешеходных сетей, их инженерное оборудование
 - 2.2 Проектирование и реконструкция объектов благоустройства и рекреации, их инженерное оборудование
 - 2.3 Проектирование и реконструкция плоскостных сооружений на селитебных территориях, их инженерное оборудование.

Б1.В.ДВ.2.1 Современные конструкции и инженерное оборудование жилых зданий

Целями освоения дисциплины являются обучение студентов основам проектирования мероприятий инженерного благоустройства территории застройки.

Задачами освоения дисциплины являются подготовка будущего специалиста к самостоятельной работе по проектированию и осуществлению мероприятий инженерного благоустройства с учетом особенностей и современных условий профессиональной деятельности.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел. Современные конструкции и инженерное оборудование зданий повышенной этажности и высотных зданий

1.1. Введение. Конструктивные системы и конструктивные схемы зданий повышенной этажности и высотных зданий

1.2. Бескаркасные схемы зданий повышенной этажности. Особенности проектирования элементов несущего остова зданий из монолитного железобетона

1.3. Виды металлических и железобетонных каркасов, применяемых для жилых зданий повышенной этажности и высотных зданий, их модификации

1.4. Конструктивные решения фундаментов зданий повышенной этажности и высотных зданий, их модификации

1.5. Конструктивные решения стен, перекрытий зданий повышенной этажности и высотных зданий

1.6. Конструктивные решения крыш зданий повышенной этажности и высотных зданий

1.7. Конструктивные решения окон, балконов, эркеров и лоджий зданий повышенной этажности и высотных зданий

1.8. Особенности инженерного оборудования зданий повышенной этажности и высотных зданий

2. 2-й раздел. Плоскостные большепролетные и пространственные конструкции. Фасадные системы. Новейшие инженерные системы зданий.

2.1. Введение. Отличительные особенности пространственных конструкций. Виды поверхностей используемых в пространственных строительных системах. Классификация большепролетных плоскостных и пространственных конструкций

2.2. Большепролетные плоскостные распорные и безраспорные конструкции

2.3. Простейшие виды пространственных конструкций. Большеформатные панели покрытий и перекрытий типа «плит-настилов и КЖС», складки

2.4. Структуры - приемы конструктивного формообразования. Особенности работы. Стержневые структурные плиты. Пластинчатые структурные плиты

2.5. Гладкие цилиндрические и эллиптические своды. Коробовые своды. Методы формообразования. Конструирование

2.6. Купола. Способы образования поверхности, приемы конструктивного решения

2.7. Оболочки положительной гауссовой кривизны. Способы формообразования, приемы конструирования

2.8. Оболочки отрицательной гауссовой кривизны. Способы формообразования, приемы конструирования

2.9. Однопоясные и двухпоясные вантовые системы. Вантовые сетки. Способы решения вант и опорных контуров

2.10. Мембранные покрытия. Особенности конструирования

2.11. Современные фасадные системы

2.12. Современные мансардные системы

2.13. Современные оконные системы

2.14. Современные конструкции перегородок

- 2.15. Современные конструкции полов
- 2.16. Современные инженерные системы зданий. Основные элементы и применяемое оборудование современных систем водоснабжения,
- 2.17. Новейшие инженерные системы зданий. Основные элементы и применяемое оборудование современных систем водоотведения
- 2.18. Новейшие инженерные системы зданий. Основные элементы и применяемое оборудование современных систем отопления и кондиционирования.

Б1.В ДВ.2.2 Современные конструкции и оборудование общественных зданий

Целями освоения дисциплины являются обучение студентов основам проектирования мероприятий инженерного благоустройства территории застройки.

Задачами освоения дисциплины являются подготовка будущего специалиста к самостоятельной работе по проектированию и осуществлению мероприятий инженерного благоустройства с учетом особенностей и современных условий профессиональной деятельности.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел. Современные конструкции и инженерное оборудование зданий повышенной этажности и высотных общественных зданий.
 - 1.1. Введение. Конструктивные системы и конструктивные схемы зданий повышенной этажности и высотных общественных зданий.
 - 1.2. Бескаркасные схемы общественных зданий повышенной этажности. Особенности проектирования элементов несущего остова зданий из монолитного железобетона
 - 1.3. Виды металлических и железобетонных каркасов, применяемых для общественных зданий повышенной этажности и высотных зданий, их модификации
 - 1.4. Конструктивные решения фундаментов зданий повышенной этажности и высотных общественных зданий, их модификации
 - 1.5. Конструктивные решения стен, перекрытий зданий повышенной этажности и высотных общественных зданий
 - 1.6. Конструктивные решения крыш зданий повышенной этажности и высотных общественных зданий
 - 1.7. Эвакуационные пути и выходы при проектировании зданий повышенной этажности и высотных общественных зданий.
 - 1.8. Особенности инженерного оборудования зданий повышенной этажности и высотных общественных зданий
- 2. 2-й раздел. Плоскостные большепролетные и пространственные конструкции. Современные конструкции и конструктивные системы общественных зданий. Современные инженерные системы общественных зданий.
 - 2.1. Введение. Отличительные особенности пространственных конструкций. Виды поверхностей используемых в пространственных строительных системах. Классификация большепролетных плоскостных и пространственных конструкций
 - 2.2. Большепролетные плоскостные распорные и безраспорные конструкции
 - 2.3. Простейшие виды пространственных конструкций. Большеформатные панели покрытий и перекрытий типа «плит-настилов и КЖС», складки
 - 2.4. Структуры - приемы конструктивного формообразования. Особенности работы. Стержневые структурные плиты. Пластинчатые структурные плиты
 - 2.5. Гладкие цилиндрические и эллиптические своды. Коробовые своды. Методы формообразования. Конструирование
 - 2.6. Купола. Способы образования поверхности, приемы конструктивного решения
 - 2.7. Оболочки положительной гауссовой кривизны. Способы формообразования, приемы конструирования

- 2.8. Оболочки отрицательной гауссовой кривизны. Способы формообразования, приемы конструирования
- 2.9. Однопоясные и двухпоясные вантовые системы. Вантовые сетки. Способы решения вант и опорных контуров
- 2.10. Мембранные покрытия. Особенности конструирования
- 2.11. Современные фасадные системы общественных зданий.
- 2.12. Современные мансардные системы общественных зданий.
- 2.13. Современные оконные системы общественных зданий.
- 2.14. Современные конструкции перегородок общественных зданий.
- 2.15. Современные конструкции полов общественных зданий.
- 2.16. Современные конструктивные решения лестниц общественных зданий.. Эвакуационные пути и выходы при проектировании общественных зданий.
- 2.17. Современные инженерные системы общественных зданий. Основные элементы и применяемое оборудование современных систем водоснабжения и водоотведения
- 2.18. Современные инженерные системы общественных зданий. Основные элементы и применяемое оборудование современных систем отопления и кондиционирования.

Б1.В.ДВ.3.1 Современное инженерное оборудование жилых зданий

Целями освоения дисциплины являются обучение студентов современным системам инженерного оборудования жилых зданий.

Задачами освоения дисциплины являются подготовка будущего магистра к самостоятельной работе по проектированию инженерного оборудования с учетом передовых технологий.

Тематический план дисциплины:

- 1. 1-й раздел. Современные системы водоснабжения и водоотведения жилых зданий
 - 1.1 Водоснабжение жилых зданий с внутренним пожаротушением
 - 1.2 Новейшие технологии обеспечения соответствия качества воды требованиям СанПиН
 - 1.3 Децентрализованные системы канализации
 - 1.4 Взаимосвязь децентрализованных систем с планировочным решением
 - 1.5 Прогрессивные материалы трубопроводов, современные КНС и насосные установки в зданиях
- 2. 2-й раздел. Современные системы теплоснабжения жилых зданий
 - 2.1 Децентрализованные системы теплоснабжения жилых зданий
 - 2.2 Крышные и блок-модульные котельные
 - 2.3 Вентиляция зданий повышенной этажности.
 - 2.4 Современные системы отопления. Использование возобновляемых источников
- 3. 3-й раздел. Прогрессивные системы мусороудаления
 - 3.1 Расчет объемов твердых бытовых отходов и оборудования для сбора и транспортировки ТБО
 - 3.2 Гидравлические и пневматические системы мусороудаления
 - 3.3 Современные требования к системе санитарной очистки с учетом градостроительного использования территории.

Б1.В.ДВ.3.2 Современное инженерное оборудование общественных зданий

Целями освоения дисциплины являются обучение студентов современным системам инженерного оборудования общественных зданий.

Задачами освоения дисциплины являются подготовка будущего магистра к самостоятельной работе по проектированию инженерного оборудования с учетом

передовых технологий.

Тематический план дисциплины:

1. 1-й раздел. Современные системы водоснабжения и водоотведения общественных зданий
 - 1.1 Водоснабжение общественных зданий с внутренним пожаротушением
 - 1.2 Новейшие технологии обеспечения соответствия качества воды требованиям СанПиН
 - 1.3 Децентрализованные системы канализации
 - 1.4 Взаимосвязь децентрализованных систем с планировочным решением
 - 1.5 Прогрессивные материалы трубопроводов, современные КНС и насосные установки в зданиях
2. 2-й раздел. Современные системы теплоснабжения общественных зданий
 - 2.1 Децентрализованные системы теплоснабжения общественных зданий
 - 2.2 Крышные и блок-модульные котельные
 - 2.3 Вентиляция зданий повышенной этажности.
 - 2.4 Современные системы отопления. Использование возобновляемых источников
3. 3-й раздел. Прогрессивные системы мусороудаления
 - 3.1 Расчет объемов твердых бытовых отходов и оборудования для сбора и транспортировки ТБО
 - 3.2 Гидравлические и пневматические системы мусороудаления
 - 3.3 Современные требования к системе санитарной очистки с учетом градостроительного использования территории.

Б3 Государственная итоговая аттестация

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

Цели государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура», направленность (профиль) образовательной программы «Архитектурное проектирование зданий и сооружений» проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

ФТД.1 Информационное моделирование в профессиональной сфере (ВМ)

Проведение факультатива нацелено на достижение следующих целей:

- ввести механизмы и приёмы технологии информационного моделирования (ВМ) в учебный процесс;
- продемонстрировать важность взаимодействия между смежными дисциплинами на всех этапах работы над проектом;
- объяснить особенности (трудности) и важность внедрения современных инженерных инструментов в проектный процесс;
- научить основам автоматизации процессов проектирования при использовании современных инженерных инструментов;
- выработать у студентов навыки владения современными САПР-инструментами разных классов (архитектурные, инженерные, конструкторские, расчётные и пр.);
- сформировать комплексную картину используемых практик, технологий в ПГС;

- объяснить принципы и выработать навыки совместной работы над проектами в ПГС;
- обучить основам программирования и продемонстрировать ценность этих знаний на современном рынке ПГС.
- ознакомление студентов с пакетом визуального программирования Dynamo для Autodesk Revit;
- применение компьютерной графики при выполнении инженерных и творческих работ.

И решение следующих задач:

- выполнить проект общественного здания с использованием технологии информационного моделирования (BIM);
- выполнить макет проектируемого здания с привлечением 3D печати и лазерной резки;
- решить в рамках проекта расчётные задачи для разных дисциплин;
- проработать способы создания и использования в проекте сложных пространственных форм;
- автоматизировать рутинные процессы в ходе работы над проектом;
- организовать и поддерживать в ходе работы над проектом среду общих данных;
- обеспечить координацию и междисциплинарное взаимодействие в ходе работы над проектом;
- провести контроль и обеспечить качество информационных моделей проекта.
- овладение пакетом визуального программирования Dynamo на пользовательском уровне;
- содействие формированию мировоззрения и развитию системного мышления студентов.

Тематический план дисциплины:

1-й раздел

- 1.1 Создание модели
- 1.2 Работа с семействами
- 1.3 Стадии, варианты, группы, сборки
- 1.4 Коллективная работа над проектом
- 1.5 Настройки проекта

ФТД.2 Основы научно-профессиональной коммуникации

Целями освоения дисциплины являются формирование и развитие у магистрантов языковой и речевой компетенций, необходимых для свободного пользования русским языком при решении актуальных задач профессионального характера, в том числе в сфере научно-делового общения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- совершенствование владения русским языком в устной и письменной формах речи, развитие умений самостоятельно ориентироваться в коммуникативно-информационном пространстве, находить и перерабатывать необходимую для делового общения в профессиональной, в том числе научно-деловой сферах информацию на русском языке,
- интерпретирование необходимой информации в деловых, в том числе научных целях в соответствии с решаемыми задачами и нормами русской речи

Тематический план дисциплины:

1. Раздел 1
 - 1.1 Научный стиль как языковое воплощение профессиональной сферы существования человека.

- 1.2 Специфика научного знания и его воплощение в научном произведении.
- 1.3 Автор научного текста как субъект познания.
- 1.4 Специфика и принципы редактирования научного текста.
- 1.5 Устная форма научной речи. Понятие научной дискуссии. Правила ее ведения
- 1.6 Аспекты презентации законченной части диссертационного исследования
(Введение).
- 1.7 Стратегии и тактики участников профессионально-делового диалогического общения.