

**АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

Направление подготовки
07.03.04 Градостроительство

Профиль
«Градостроительство»

Квалификация
Бакалавр

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«История России»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: Культурология.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Философия.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «История России» является формирование у студентов компетенций в области теоретических основ и методологии изучения дисциплины научное представление об основных этапах и содержании отечественной истории, сформировать у студентов историческое сознание, привить им навыки исторического мышления. Познание и изложение общественно-исторических процессов в курсе носит историко-аналитический характер, рассматривается в проблемно-хронологическом плане и во взаимосвязи со всемирно-историческими процессами IX-XXI вв.

Задачами учебной дисциплины «История России» являются:

сформировать понимание закономерностей процесса социально-исторического развития и особенности культурного разнообразия народов;

формировать у студентов знания важнейших понятий и проблем политического, социально-экономического и культурного процессов истории;

развивать у студентов навыки научно-исследовательской работы;

содействовать усвоению студентами важного фактического материала, изучаемого в рамках дисциплины;

воспитывать гражданственность и патриотизм у студенческой молодежи.

Дисциплина направлена на формирование:

универсальных компетенций (УК-1, УК-4, УК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Методологические основы изучения истории. Древние цивилизации. Зарождение и основные этапы становления российской государственности. Российское государство в XVI-XVII вв. Российская империя в XVIII-XIX вв. Россия в XIX - начале XX вв. Советское государство в 1917-1941 гг. Союз в годы Второй Мировой войны и восстановительный период. СССР в 60-80-е гг. XX века. Новейшая история России (1991-2010).

Виды контроля по дисциплине: 1 семестр-зачет, 2 семестр-экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные

(54 ч.), практические (72 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (18 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Философия»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: История, культурология.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Правоведение, градостроительное законодательство, право и этика.

Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Философия» является формирование у студентов компетенций для формирования мировоззренческой позиции, способности работать в коллективе и развития навыков саморазвития и самоорганизации.

Задачами изучения дисциплины «Философия» являются:

развитие навыков творческого мышления на основе работы с философскими текстами;

развитие способности критического восприятия и оценки различных источников информации, приемами ведения дискуссии, полемики, диалога;

овладение культурой мышления, умением логично формулировать и излагать собственное видение проблем и способов их разрешения, способностью в письменной и устной форме правильно и аргументировано представлять результаты своей мыслительной деятельности;

формирование способности самостоятельно ставить, анализировать и оценивать философские проблемы;

развитие мировоззренческой культуры учащихся, способности решать мировоззренческие проблемы.

Дисциплина направлена на формирование:

универсальных компетенций (УК-3, УК-5, УК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Предмет, структура и функции философии. Античная философия. Средневековая философия Европы и Ближнего Востока. Антропоцентризм и гуманизм эпохи Возрождения. Философия Нового времени. Классическая немецкая философия. Марксистская философия. Русская философия. Современная философия XIX - XX вв. Учение о бытии (онтология). Диалектика как метод и учение о развитии. Проблема сознания в философии. Проблема познания в философии. Философская антропология: проблема сущности и бытия человека. Философское понимание общества и истории. Общественное бытие и общественное сознание. Аксиология как философское

учение о ценностях. Этические и эстетические ценности. Философское осмысление политики и права.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: основывается на базе школьных знаний.

Является основой для изучения следующих дисциплин: деловой иностранный язык, профессиональный иностранный язык.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является углубление уровня освоения у обучающихся компетенции в сфере иноязычного профессионального общения.

Задачей изучения дисциплины «Иностранный язык» является формирование навыков иноязычного профессионального общения.

Дисциплина направлена на формирование:
универсальных компетенций (УК-1, УК-4) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Живи и учись (Live and Learn). Современная наука (Modern Science), Современная архитектура (Modern Architecture). Профессиональные знания (Professional knowledge).

Виды контроля по дисциплине: экзамен (1,2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (72 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (108 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Правоведение»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: История, философия, культурология. Является основой для изучения следующих дисциплин: Обследование и испытание зданий и сооружений, безопасность жизнедеятельности.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Правоведение» является формирование знаний в области правового регулирования общественных отношений и умения применять их в своей профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины «Правоведение» является:

ознакомление студентов с категориальным аппаратом дисциплины;

дать представление о сущности права и закономерностях его развития;

формирование базовых знаний в обозначении основных проблем правового регулирования поведения человека в обществе, связанных с совершением правонарушений;

понимание структуры права.

Дисциплина направлена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-2, УК-10) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Основы теории государства и права (введение в «Правоведение»). Нормы права и правоотношения. Основы конституционного права. Основы административного права. Основы уголовного права. Основы гражданского права. Основы семейного права. Основы трудового права. Основы экологического права.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Экономика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой управления жилищно-коммунальным хозяйством.

Основывается на базе дисциплин: Математика, информатика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Экономика архитектурно-градостроительных решений и строительства, сметное дело.

Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Экономика» является формирование у будущих специалистов фундаментальных теоретических экономических знаний про общие основы развития и функционирования экономических систем на основе альтернативных теорий и концепций, ознакомление с

особенностями экономической организации общества и форм их реализации на различных уровнях хозяйствования. Формирование у студентов экономического мышления и экономической культуры, обучение их базовым методам познания и анализа экономических процессов, умению принимать обоснованные решения по экономическим проблемам, связанных с их будущей практической деятельностью.

Задачами изучения дисциплины «Экономика» является:

дать знания о законах и принципах функционирования различных экономических систем, рыночной экономики на микроуровне, макроуровне и на уровне мирового хозяйства;

научить приемам использования экономических моделей для анализа экономических ситуаций и экономической политики;

сформировать навыки самостоятельной творческой работы и работы в группе, научить, экономически грамотно, формулировать и аргументировать свою позицию.

Дисциплина направлена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-3, УК-9);
общепрофессиональных: (ОПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Введение в курс. Микроэкономика. Макроэкономика.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Математика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин. Основывается на базе дисциплин: Элементарная математика, информатика и другими из учебного плана средней школы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Строительная механика, строительные конструкции.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Математика» является приобретение математических знаний, необходимых для решения задач архитектурного конструирования.

Задачами изучения дисциплины «Математика» являются:

создание фундамента математического образования, необходимого для получения профессиональных компетенций бакалавра-архитектора, воспитание математической культуры;

сформулировать понимание роли математики в различных сферах профессиональной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-3);
общефессиональных: (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы: Линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия, введение в математический анализ, дифференциальное исчисление функций одной переменной, функции многих переменных, комплексные числа и многочлены, основы интегрального исчисления, кратные, криволинейные и поверхностные интегралы, обыкновенные дифференциальные уравнения, уравнения в частных производных, числовые и функциональные ряды, теория вероятностей и математической статистики, основные понятия математического моделирования, методы решения задач, описываемых математическими моделями.

Виды контроля по дисциплине: 2,3 семестр экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические занятия (36 ч.) самостоятельная работа студента (144 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Информатика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия, математика. Является основой для изучения следующих дисциплин: Архитектурная физика, подготовка выпускной квалификационной работы.

Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Информатика» является освоение функциональных возможностей современных компьютеров и компьютерных информационных технологий, а также формирование у будущих специалистов базовых теоретических знаний и практических навыков работы на ПК с пакетами прикладных программ общего назначения для применения в своей профессиональной деятельности и лучшего овладения знаниями общефессиональных и специальных дисциплин, а также формирование первичных умений автоматизации проектирования с помощью

компьютерных технологий для интенсификации процесса архитектурного творчества.

Задачами изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

формирование представлений о теоретических основах информатики, о состоянии информационных технологий, об основных подходах их использования в архитектурной деятельности;

освоение современных методов компьютерной обработки информации; приобретение навыков использования компьютерной техники и компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности;

формирование умения ориентироваться в условиях частой смены компьютерных технологий.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1);

общефессиональных: (ОПК-3, ОПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Основные понятия информатики и компьютерной техники. Программное обеспечение. Компьютерные технологии обработки текстовой информации. Текстовый редактор MS Word. Компьютерные технологии систем табличной обработки данных. Табличный процессор MS Excel. Основы компьютерной графики. Технологии телекоммуникационных компьютерных сетей. Основы web-дизайна. Компьютерные технологии создания мультимедийных презентаций.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные занятия (18 ч.) и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Начертательная геометрия»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Архитектурная графика, рисунок.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Композиционное моделирование, архитектурное проектирование.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Начертательная геометрия» является формирование у студентов полного и ясного представления о методах проецирования элементов пространства, необходимых для изображения

проектируемого архитектурного объекта; - формирование у студентов способности применять геометрические знания при проектировании архитектурных объектов, приемов его визуализации для передачи особенности формы и положения в пространстве, знания о возможности с большой наглядностью и метрической достоверностью отобразить существующие объекты, а также воображаемые и представляемые архитектурные образы.

Задачами изучения дисциплины «Начертательная геометрия» являются:

изучить основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскостей и пространства, необходимых для чтения и выполнения архитектурно-строительных чертежей;

изучить особенности конструктивно-геометрического моделирования; - сформировать знания основ теории перспективных изображений, принципы их построения и общей теории изображений архитектурных объектов;

развить навыки анализа и синтеза пространственных форм, их изображения в виде чертежей;

развить умения и навыки по выполнению архитектурно-строительных чертежей зданий, сооружений;

развить у студента умения непосредственно видеть объемно-планировочную структуру, композиционное решение архитектурного объекта и окружающую его среду;

выработать навыки применения графических способов перспективных построений в творческом процессе архитектурного проектирования.

Дисциплина нацелена на формирование
универсальных компетенций (УК-1);
общефессиональных: (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Методы проецирования. Метод ортогональных проекций (метод Монжа). Точка и линия на ортогональном чертеже. Понятие четверти пространства. Прямая общего положения. Прямые частного положения. Следы прямой. Принадлежность точки линии. Взаимное расположение прямых. Теорема прямого угла. Конкурирующие точки. Плоскость в ортогональных проекциях. Определители плоскости. Плоскость общего положения. Плоскости частного положения. Точка и линия в плоскости. Главные линии плоскости. Образование и задание поверхности на чертеже. Классификация поверхностей. Определители поверхности. Очерк поверхности. Поверхности вращения. Точка и линия на поверхности вращения. Линейчатые поверхности и их классификация. Поверхности Каталана. Многогранники. Винтовые поверхности. Принадлежность точки и линии поверхности. Применение в архитектуре. Перемена плоскостей проекций. Вращение вокруг проецирующей оси. Вращение вокруг линии уровня. Решение метрических задач. Применения преобразований для построения разверток. Понятие линии пересечения. Опорные точки.

Частный случай пересечения поверхностей. Общий случай пересечения. Алгоритм решения. Пересечение соосных поверхностей. Теорема Монжа. Алгоритм решения. Примеры пересекающихся поверхностей в практике архитектурного проектирования. Понятие касательной плоскости. Тень точки, прямой, плоской фигуры. Алгоритм построения. Тени конуса, цилиндра, шара. Способ лучевых сечений, способ обратного луча. Способ касательных конусов и цилиндров. Построение собственных и падающих теней архитектурных элементов. Тени в нишах. Тени карнизов. Способы построения теней: вертикальных, горизонтальных, цилиндрических экранов. Вспомогательная проекция светового луча. Тень в арке. Виды аксонометрических проекций. Построение аксонометрии поверхностей и архитектурных деталей. Пересечения в аксонометрии. Тени в аксонометрии. Виды перспективных изображений. Аппарат линейной перспективы на вертикальную плоскость. Перспектива точки, прямой, плоскости. Понятие перспективного масштаба. Точки измерения. Способ Дюрера. Способ архитекторов. Применение опущенного (приподнятого) плана и боковой стенки. Выбор аппарата линейной перспективы. Деление отрезков. Деление перспективы отрезка на основе перспективного соответствия двух прямых. Перспектива окружности в горизонтальной и вертикальной плоскости. Деление окружности на равные части в перспективе. Перспектива сводов и арочных конструкций. Перспектива капители. Перспектива купола. Выбор источника света. Солнечные и факельные тени. Перспектива источника света. Способы построения теней. Лучевое сечение. Обратный луч. Частный случай расположения источника света. Реконструкция перспективы до подобия. Реконструкция перспективы фотоснимка с помощью точек измерения. Применение перспективной сетки в архитектурном проектировании. Перспектива интерьера. Тени в интерьере.

Виды контроля по дисциплине: 1,2 семестр зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (54 ч.), лабораторные (72 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Социально-экологические основы архитектуры и градостроительства»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Архитектурное материаловедение и конструирование, архитектурные конструкции.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, градостроительное проектирование.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Социально-экологические основы архитектуры и градостроительства» является формирование у обучающихся компетенций в области закономерностей влияния природы и социальной структуры общества на формирование объектов архитектуры и градостроительства; социально-экологических методов градостроительного и архитектурного проектирования, решения социально-экологических задач проектирования городской застройки.

Задачами изучения дисциплины «Социально-экологические основы архитектуры и градостроительства» является:

изучить экологический базис архитектурного проектирования и строительства;

изучить экологических основ охраны окружающей среды в современных условиях, социально-экологические принципы развития городов;

сформулировать пути решения проблем экологических городов, гармония и красота города;

изучить учет и взаимодействие человека и общества с окружающей средой, полифункциональность зданий, инженерных сооружений и территорий городов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-8) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Значение и важность социально-экологических показателей. Социально-экологические основы градостроительного и архитектурно-градостроительного проектирования. Влияние урбанизации на образ жизни населения. Методы оценки городской среды. Методы комплексной оценки городской среды. Комфортность городской среды.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: культура речи и деловое общение, правоведение.

Является основой для прохождения преддипломной практики.

Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является овладение студентами знаниями об основных проблемах обеспечения безопасности жизнедеятельности в условиях аварий, катастроф, стихийных бедствий, способов защиты от них; создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности человека, формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачами изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

сформировать знания об основных проблемах взаимодействия человека со средой обитания, основных природных и техносферных опасностях, природных и техногенных рисках;

выработать навыки использования приемов первой помощи;

сформировать знания о негативных факторах в системе «Человек–Среда обитания–Производственная среда», об основных принципах, методах и средствах повышения безопасности технических и производственных систем;

сформировать знания основных способов защиты от опасных и вредных факторов в условиях чрезвычайных ситуаций;

выработать умение выбирать и обосновывать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

изучить методы по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного характера, ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;

выработать навыки использования нормативных правовых актов безопасности в чрезвычайных ситуациях, по охране труда и окружающей среды.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-8) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Человек и опасности. Воздействие опасностей на человека. Основы техносферной безопасности. Психофизиологические и эргономические основы безопасности. Методы защиты человека от опасностей. Контроль и управление в безопасности жизнедеятельности.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Архитектурное материаловедение»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Архитектурная физика, архитектурные конструкции.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Реконструкция исторической застройки, современная архитектура, высотные и пространственные здания и сооружения, региональные особенности проектирования зданий и сооружений, ландшафтная архитектура, конструкции уникальных зданий, конструкции из дерева и пластмасс, высотные и пространственные здания и сооружения.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Архитектурное материаловедение и конструирование» является освоение студентами знаний и умений, необходимых для решения научно-технических задач в строительстве, связанных с рациональным использованием их в строительных конструкциях и сооружениях, исходя из их назначения, долговечности и условий эксплуатации.

Задачами изучения дисциплины «Архитектурное материаловедение и конструирование» является:

изучение основ архитектурного материаловедения, в т.ч. физической сущности свойств, основных видов, характеристик, возможностей современной технологии производства, примеров применения материалов в исторической, современной русской и зарубежной архитектурно-строительной практике;

формирование представлений об аспектах взаимосвязи архитектуры и материалов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1);
общефессиональных: (ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Классификация строительных материалов и их основные свойства. Эстетические характеристики материалов. Природные строительные материалы. Строительная керамика. Неорганические вяжущие вещества.

Цементные бетоны. Химические добавки для бетонов. Строительные растворы. Железобетонные изделия. Органические вяжущие и материалы на их основе. Современные теплоизоляционные материалы. Современные отделочные материалы. Материалы на основе древесины. Материалы из вторичных сырьевых продуктов. Современные эффективные материалы на основе нанотехнологий.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Вертикальная планировка городских территорий»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Инженерные сети городов и населенных мест, начертательная геометрия, архитектурное проектирование.

Является основой для прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Вертикальная планировка городских территорий» является формирование у обучающихся компетенций в области инженерных мероприятиях, проводимых при размещении застройки, оценки рельефа, разработки схем высотного решения территории города.

Задачами изучения дисциплины «Вертикальная планировка городских территорий» является:

изучение особенностей размещения застройки и преобразования рельефа для целей застройки;

изучение вопросов функционального зонирования с учетом особенностей рельефа;

изучение методов и решения элементарных задач вертикальной планировки;

изучение принципов высотной организации поверхности улиц, площадей, межмагистральных территорий, парковых и промышленных зон.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-1, УК-2);

общефессиональных: (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные

разделы и темы:

Рельеф и городская застройка. Особенности размещения застройки на рельефе. Преобразование рельефа для целей застройки. Вертикальная планировка на различных стадиях планировочного проектирования. Классификация работ по вертикальной планировке. Естественный рельеф и способы его оценки. Вертикальная планировка при разработке генерального плана города. Элементарные задачи вертикальной планировки. Вертикальная планировка улиц. Вертикальная планировка площадей. Вертикальная планировка межмагистральных территорий.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (11 ч.), практические (11 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (86 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Основы строительного производства»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Типология зданий и сооружений, архитектурное материаловедение.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Конструкции уникальных зданий, высотные и пространственные здания и сооружения, металлические конструкции, основания и фундаменты, железобетонные и каменные конструкции.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Основы строительного производства» является обеспечение организационно-учебного процесса, в котором изучаются теоретические основы, методы и способы выполнения процессов строительного производства зданий и сооружений путем применения традиционных строительных материалов и конструкций, современных средств механизации и прогрессивной организации труда.

Задачами изучения дисциплины «Основы строительного производства» являются:

- формирование общего представления о технологии строительства как о науке, ее целях, задачах, методах и способах их достижения;

- изучение состава и последовательности выполнения работ в строительстве;

- получение общего представления об основных конструктивных элементах зданий и технологическом порядке и особенностях производства

строительно -монтажных работ при возведении зданий и сооружений различных конструктивных схем и назначения;

- изучение организационно-технологических процессов возведения гражданских и промышленных зданий;

- формирование навыков выбора проектных решений в зависимости от технических, социальных и экономических факторов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-2);

общефессиональных: (ОПК-3, ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Общие положения и определения. Подготовительные работы на строительной площадке. Технологические процессы переработки грунтов. Монтажные работы. Процессы возведения каменных конструкций. Технология монолитного бетона и железобетона. Процессы устройства кровель, фасадов и полов. Отделочные работы.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «История архитектуры и градостроительства»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Типология зданий и сооружений, методология архитектурного проектирования, архитектурное материаловедение.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Региональные особенности проектирования зданий и сооружений, конструкции уникальных зданий, высотные и пространственные здания и сооружения.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «История архитектуры и градостроительства» является изучение основных этапов истории мирового зодчества; формирование архитектурно-художественного мышления будущего зодчего путем систематического анализа историко-архитектурных явлений и конкретных произведений, выявляя их социально-историческую и материально-идеологическую обусловленность; творческое усвоение мирового градостроительного наследия; изучение не только выдающихся

городов, но и подготовка творчески мыслящих специалистов в градостроительной проблематике.

Задачами изучения дисциплины «История архитектуры и градостроительства» является:

ознакомление студентов с периодизацией развития мировой архитектуры;

ознакомление с особенностями архитектуры как искусства и ее историческим развитием;

привить понимание об архитектурном стиле, концепции творческого метода;

ознакомление с творчеством отдельных выдающихся архитекторов;

выявление взаимосвязи развития истории архитектуры, науки, искусства, общества

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1,УК-5);

общепрофессиональных: (ОПК-1) выпускника

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Архитектура первобытного общества. Формирование тектонических представлений. Жилище палеолитического человека. Типы мегалитических сооружений. Дольмены, менгиры, кромлехи как памятники доисторической монументальной архитектуры. Стоечно-балочная система. Функциональная и ритуальная роль мегалитических сооружений. Стоунхендж как важнейший памятник мегалитической архитектуры. Ареалы распространения мегалитических сооружений. Мегалитические комплексы на территории России. Типологические особенности культуры эпохи Древних цивилизаций. Человек и мир в культуре Древнего Египта и Месопотамии. Особенности картины мира, отношения человека к богам, природе, другим людям, государству. Культурно-историческое значение эпохи Древних цивилизаций. Древние цивилизации Передней Азии и важнейшие центры культуры Древнего Востока. Своеобразие архитектуры древнего Междуречья, ее связь с природно-климатическими условиями и ландшафтом. Основные строительные материалы и конструкции. Типы сооружений: жилище, храм, дворец, зиккурат. Архитектура Шумеро-Аккадского периода. «Красный храм» в Уруке. Храм в Тель-Эль-Обейде. Город Ур. Зодчество Ассирии: города, стены, дворцы. Типы дворцовых сооружений. Дворец Саргона II в Дур-Шуррукине (Хорсабаде). Архитектура старого и нового Вавилона. Строительство Навуходоносора II. Город Вавилон, его застройка. Стены Вавилона. Ворота Иштар и дорога процессий. Городской центр: Вавилонская башня, храмы Вавилона, дворец Навуходоносора, висячие сады Семирамиды. Архитектура Древнего Ирана. Скальные гробницы, дворцы, оборонительные сооружения. Ападана – многоколонный парадный зал. Айван. Архитектура Персеполя. Своеобразие культуры Древнеегипетской цивилизации. Архитектура Древнего Египта как символическое воплощение образа мира древней культуры. Культурное строительство в период Раннего и Древнего

царств (конец IV тыс. до н.э. – XXIV в. До н. э.). Мастопа. Пирамиды, их типы и эволюция. Пирамида Джосера в Саккара. Пирамиды в Медуме и Дашуре. Ансамбль пирамид в Гизе. Нижний и верхний заупокойный храмы, аллея сфинксов, пирамиды цариц. Заупокойный культ в Древнем Египте и его роль в формировании монументальной архитектуры. Архитектура периодов Среднего и Нового царства. Скальные гробницы периода Среднего царства: Храмы Ментухотепа и царицы Хатшепсут в Дейр-Эль-Бахри. Тип изолированно стоящего храма. Архитектура Фив. Архитектурные ансамбли Карнака и Луксора. Египетские храмы Солнца: структура и символика. Сложение древнеегипетского ордера. Эволюция стоечно-балочной конструкции. Основные элементы ордера. Основные типы колонн (использование геометрических и стилизованных растительных форм), эволюция капители египетской колонны. Архитектура как основа синтеза искусств в Древнем Египте. Скульптура, рельеф, монументальная живопись как составная часть монументального архитектурного ансамбля. Античность как культурно-исторический тип. Космологизм и антропоцентризм. Полис как ядро античной культуры. Система полисных ценностей. Греция и Рим как два лика античности. Культурно-историческое значение античности. Место архитектуры в пространстве античной культуры. Крито-Микенская архитектура (IX-VI вв. до н.э.), ее роль в формировании древнегреческого зодчества. Строительные материалы и конструкции. Дворец в Фесте. Большой Кносский дворец. Композиция критских дворцов. Микенский Акрополь. Львиные ворота. Греческая архитектура эпохи архаики (VII-VI вв. до н.э.), формирование дорического и ионического ордера. Специфика ордерной системы в архитектуре Древней Греции. Стоечно-балочная конструкция как основа создания ордера. Ордерная система как эстетическое осмысление конструкции. Два основных стиля древнегреческой архитектуры: дорический, ионический. Возникновение коринфского ордера. Особенности его конструкции и форм. Основные типы греческих храмов. Памятники дорической архитектуры (Храм Геры в Олимпии. Храм Аполлона в Коринфе. Базилика в Пестуме и др.). Ионическая архитектура (Храм Геры на острове Самосе, Артемиды в Эфесе и др.). Архитектура классического периода (V-IV вв. до н.э.). Сложение классического типа древнегреческого храма. Архитектурный комплекс Аполлона в Дельфах. Храм Зевса в Олимпии как классический образец дорического периптера. Афинский Акрополь как сложный архитектурно-пространственный комплекс и важнейший архитектурный ансамбль Древней Греции. (Пропилеи, Парфенон, храм Ники Аптерос, Эрехтейон). Возникновение коринфского стиля, его особенности. Архитектура эпохи эллинизма. Особенности эпохи. Возникновение нового типа греческих государств. Новые типы сооружений, обусловившие изменение в строительной технике. Планировка и благоустройство эллинистических городов (Александрия, Милет, Пергам). Особенности этрусской архитектуры и ее влияние на архитектуру Древнего Рима. Применение свода. Этрусский тип храма. Типы этрусских гробниц. Специфика архитектуры жилого дома.

Конструктивные особенности римской архитектуры. Арка и свод. Римская интерпретация греческой ордерной системы. Римские и греческие ордера, их сравнительная характеристика. Дорический, ионический, коринфский, тосканский, композитный ордера. Сочетание римской конструкции и ордерной декорации. Новые типы архитектурных сооружений в Древнем Риме: форумы, базилики, термы, дворцы, виллы, инсулы, аркады, триумфальные арки, театры, амфитеатры. Специфика планировочных и архитектурно-композиционных решений. Инженерные сооружения Древнего Рима: водопроводы, мосты. Расцвет римского зодчества в эпоху поздней республики и ранней империи. Новые строительные материалы. Кирпично-бетонные конструкции стен и сводов. Расширение тематики монументального строительства. Форумы римских императоров. Термы Агриппы, Тита, Трояна. Мавзолеи Цецилии Метеллы и Августа. Дворец Флавиев на Палатине. Арка Тита. Колонна Траяна. Колизей (75-80 гг.). Пантеон (Аполлодор Дамасский II в. Н.э.). Архитектура поздней Римской империи. Усиление влияния эллинистической архитектуры. Нарастание эклектизма в архитектурных произведениях II-III вв. н.э. Повышенная декоративность и монументально-репрезентативный характер архитектурных сооружений. Арка Септимия Севера на римском форуме. Термы Каракаллы. Постройки Диоклетиана (Термы Диоклетиана, Дворец Диоклетиана в Сплите как памятник, знаменующий отход от античных традиций). Архитектура времени Константина – последний этап развития римской архитектуры. Базилика Максенция. Арка Константина. Новые типы культовых сооружений, отвечающих новым религиозным потребностям распространяющегося христианства. Место и роль античной архитектуры в истории мировой культуры. Основание Константинополя, распад Римской и образование Византийской империи. Художественная культура Византии как синтез позднеимперских, христианских и восточных традиций. Сложение раннесредневековой архитектуры V-XII вв. Строительство Константинополя, его оборонительные сооружения. Городские стены, Золотые ворота, дворцы. Основные типы христианских храмов: базилики (базилика Равенны, Дмитрия в Солуни), купольные базилики (собор Св. Софии в Константинополе), центрические храмы (ц. Сан-Витале в Равенне) и крестово-купольные храмы (ц. Сан-Марко в Венеции). Сложение и развитие символики христианского храма. Храмовое действо как синтез искусств. Поздневизантийская архитектура. XIII-XV вв. «Палеологовское Возрождение». Общий характер архитектуры этого периода: утрата монументальности, измельчение формы, «живописный стиль». (Церковь Апостолов в Солуни, церковь Пантанассы в Мистре). Значение византийской архитектуры. Европейское средневековье как исторический и логически этап развития европейской культуры. Особенности средневековой христианской картины мира: универсализм, символизм, иерархичность. Предпосылки сложения романской архитектуры. Совмещение византийских и местных традиций. Замки. Монастыри (монастырь в Клюни X-XI вв). Храмы. Жилища. Градостроительство. Основные строительные формы, приемы и

конструкции, характерные для романского зодчества. Базилика как основной архитектурный тип, ее варианты. Конструктивные и декоративные особенности романского зодчества. Сложение готической архитектуры. Появление в романской архитектуре новых форм (нервюры, стрельчатые арки). Исторические предпосылки сложения готики. Гипотезы происхождения готического стиля. Конструктивные принципы готической архитектуры. Каркасная система нервюрных сводов. Ранняя, зрелая, поздняя готика. Архитектурные детали, скульптура, витражи. Архитектурно-декоративный ансамбль готического храма как воплощение образа христианского Универсума и «энциклопедия» средневековой культуры. Романская и готическая архитектура Франции. Бургундская архитектурная школа. Церковь монастыря Ключи. Архитектурная школа Нормандии. Памятники ранней готики. Собор Парижской Богоматери. Соборы в Лане, Шартре. Зрелая готика. Соборы в Реймсе, Амьене. Поздняя готика «пламенеющий стиль». Церковь Сен-Уэн и Сен-Маклю в Руане. Ратуши в Аррасе, Компьене. Романская и готическая архитектура Германии. Рейнская архитектурная школа. Соборы в Вормсе, Шпейере, Майнце. Северо-восточная или «кирпичная готика». Памятники гражданского зодчества – дворцы в Госларе, Гельнгаузене, Вартбурге. Высокая готика в Германии (XIV в.). Соборы в Фрейбурге и Магдебурге. Кельнский собор. Поздняя готика в Германии XV-XVI вв. Своеобразие средневекового зодчества в Италии, Испании, Англии. Культура итальянского Возрождения: «открытие нового мира и нового человека». Гуманистический синтез античности и христианства. Особенности художественной культуры. Исторические предпосылки культуры Возрождения в Италии. Возрождение как городской тип культуры, основные центры. Архитектура Флоренции. Ф. Брунеллески: формирование нового архитектурного стиля: купол Флорентийского собора, здание воспитательного дома, капелла Пацци. Палаццо как новый тип архитектурных сооружений. Палаццо Питти Ф. Брунеллески. Палаццо Медичи-Рикарди как характерный тип флорентийского дворца. Палаццо Строцци (Б.да Майано), палаццо Ручеллаи (Л.Б. Альберти). Альберти как теоретик, архитектор, инженер. Архитектура Венеции, ее своеобразие. Дворцовое и церковное строительство. Тип венецианского дворца. Творчество П.Ломбардо. Работы по сооружению корпуса дворца Дожей. Архитектура высокого Возрождения в Италии. Перемещение центра художественной культуры из Флоренции в Рим. Рим как центр Высокого Возрождения в Италии. Преодоление готических традиций, широкое использование ордера. Основные художественные черты архитектуры Высокого Возрождения: монументальность, композиционное единство, гармоничность пропорций и строгая соразмерность частей, Д. А. Браманте как крупнейший зодчий Высокого Возрождения. Работа Браманте в Риме. Участие в постройке собора Св. Петра и Ватиканского дворца. Темпьетто (1502 г.) Школа Браманте. Рафаэль как архитектор. Совместная работа Рафаэля и Браманте (Лоджии Ватикана). Роль Рафаэля в разработке орнаментально-декоративной системы Высокого Возрождения. Синтез

искусств в период Высокого Возрождения. Архитектурные работы Микельанджело. Архитектурные элементы гробниц Медичи, библиотека Лауренциана, Работы по завершению виллы Фарнезе. Строительство собора Св. Петра и оформление площади Капитолия, их решающее значение для дальнейшего развития европейской архитектуры. Площадь Капитолия как прототип поздних городских площадей. Архитектура позднего Возрождения в Италии. Сложность и многообразие течений в архитектуре середины и третьей половины XVI в. Д.В. Виньола как крупный зодчий римской школы позднего Возрождения (участие в постройке собора Св. Петра, ц. ИльДжезу в Риме) и как теоретик архитектуры («Правило пяти ордеров»). Андреа Палладио как крупнейший теоретик («Четыре книги об архитектуре») и архитектор позднего Возрождения. Классический характер архитектуры Палладио, разнообразие композиционных приемов, простота и величие. Основные работы Палладио: базилика в Виченце, вилла Ротонда в окрестностях Виченце, церковные постройки. Значение творчества Палладио для дальнейшего развития архитектуры. Палладианство как течение в мировой архитектуре. Архитектура Северного Возрождения в странах Западной Европы. Протоиндийская цивилизация в долине реки Инд. Города Хараппа и МохенджоДаро. Особенности городской планировки и застройки. Индо-буддийская цивилизация. Влияние религиозных традиций на формирование культовых зданий. Архитектура северных и южных районов Индии. Буддийские сооружения: пещерные храмы, чайтья, вихара, ступы. Брахманистские храмы («мантапам», «шикхара»). Скальные и монолитные храмы. Башенные надстройки («вимана», «гопурам»). Индуистская архитектура. Храмовые комплексы в Кхаджурахо, Чидамбараме. Особенности мусульманской архитектуры в Индии: мавзолей Тадж-Махал в Агре. Специфика индийского образа мира и его воплощение в архитектуре Индии. Использование идей индийского зодчества в мировой архитектуре. Китайское зодчество. Основные религии и их влияние на сложение архитектурных традиций. Устойчивость архитектурных традиций. Конструктивность, простота материалов (в основном – дерево). Специфика китайских ступенчатых каркасных перекрытий. «Провисшие» крыши. Основные типы китайских построек. Китайские храмы, пагоды, дворцы. Комплекс императорских дворцов: своеобразие пространственно-планировочного решения. Декоративная отделка архитектурных сооружений, широкое использование цветных лаков, элементов керамики, фарфора, перламутра. Живопись в интерьере зданий. Японское зодчество. Синтоистские и буддийские сооружения. Деревянная архитектура, выявление природной красоты материала. Скелетно-каркасная структура японских сооружений. Адзекура – тип синтоистского храма. Роль ландшафта в архитектуре синтоистских святилищ. Архитектура буддийских монастырей. Пагоды. Усадебные комплексы типа «синдэн». Жилище типа «сеин» – становление архитектуры традиционного японского трансформирующегося дома. Каменные феодальные замки. Золотой павильон в Киото (к. XIV в.). Особенности взаимодействия архитектуры с окружающей средой.

Специфика дальневосточного (конфуцианско-буддийского) образа мира и его воплощение в архитектуре Китая и Японии. Использование идей китайского и японского зодчества в мировой архитектуре. Архитектура арабского халифата. Синтез архитектурных традиций. Влияние архитектуры сасанидского Ирана (226-651 гг.). Разнообразные формы арок. Дворовой тип композиций в религиозных и светских ансамблях. Основные типы гражданских (каравансарай, ханака, дворцы) и культовых сооружений (минарет, мазар, медресе, мечеть). Наиболее значимые архитектурные памятники. Большая мечеть Дамаска (706 г.), мечети Амра (642 г.), Ибн-Тулун (879 г.) в Каире. Памятники Бухары и Самарканда. Арабские памятники на территории Испании. Мечеть в Кордове (VIII в.). Дворец Альгамбра в Гранаде (XIV в.). Особенности декоративной отделки (стук, алебастр, резное дерево, фигурный кирпич, изразцы, фаянс, мозаика). Специфика арабо-мусульманского образа мира и его воплощение в архитектуре. Использование идей арабо-мусульманского зодчества в мировой архитектуре. Древнерусская культура как исторический тип: своеобразие, историческая динамика, основные эпохи. Христианская образно-символическая картина мира на примере архитектуры православного храма. Основные символические концепции. Крестовокупольный храм как «лестница в небо». Храм как симфония: синтез пластических и временных форм искусства. Основные типы русских храмов, специфика школ и регионов. Архитектура Киевской Руси X – XI вв. Византийские влияния в древнерусском зодчестве. Десятинная церковь в Киеве (X в.) – первый каменный храм на Руси. Стиль «монументального историзма» (Д.С.Лихачев): Софийский собор в Киеве (1037-1054 гг.). Его символика и историческое значение для последующего развития монументальной архитектуры Древней Руси. Место храма в древнерусской культуре. Золотые ворота в Киеве. Изменение форм и конструкций в памятниках киевского зодчества второй половины XI в. Церковь Спаса на Берестове, собор Выдубицкого монастыря. Архитектура Великого Новгорода, специфика, влияние западноевропейской архитектуры. Формирование основных жанров древнерусского зодчества и типов храмов (Г.К.Вагнер). Софийский собор (1045-1052 гг.). Архитектура древнерусских княжеств периода феодальной раздробленности (сер. XII – нач. XIII вв.) Новый этап в развитии древнерусской архитектуры: возникновение местных архитектурных школ и сложение общего для них типа кубического четырехстолпного, шестистолпного каменного храма. Общерусские черты в общей композиции храмов и местные особенности в их строительной технике и обработке фасадов. Архитектура Киевского и Черниговского княжеств. Архитектурная школа Владимиро-Суздальского княжества. «Государственнособорный» и «придворно-княжеский» жанры храмовой архитектуры (Г.Вагнер), их характерные особенности. Строительная техника, материал, декоративное убранство фасадов. Преображенский собор в Переславле Залесском. Храмы в Кидекше. Белокаменные постройки Владимира: Успенский, Дмитриевский соборы, Боголюбовский замок. Золотые ворота во Владимире. Церковь Покрова на Нерли - один из самых

поэтичных памятников древнерусской архитектуры. Рождественский собор в Суздале и Георгиевский собор в Юрьеве-Польском. Архитектура Новгорода и Пскова XII-XV вв. Памятники новгородского зодчества начала XII в. и процесс сложения самостоятельной новгородской архитектурной школы. «Уличанский» жанр (Г.Вагнер) в архитектуре. Николо-Дворищенский собор, соборы Антониева и Юрьева монастырей и другие. Художественный облик новгородских храмов, строительная техника, их взаимосвязь. Церковь Спаса на Нередице и храмы в Старой Ладогe. Церковь Федора Стратилата, Спаса на Ильине улице, Петра и Павла в Кожевниках. Псковская архитектура XIV-XV вв. Сложение самостоятельной архитектурной школы. Бесстолпные, четырехстолпные. псковские храмы. Храмы с приделами, притворами, характерными звонницами. Собор Мирожского монастыря- ранний памятник псковской архитектуры (XII в.) Троицкий собор, собор Святогорского монастыря. Усиление политических позиций Москвы и начало монументального строительства. Формирование раннемосковской архитектуры: Успенский собор в Звенигороде, храм Рождества Богоматери Саввино-Сторожевского монастыря, соборы Троице-Сергиева монастыря в Сергиевом Посаде. Особенности памятников раннемосковской архитектуры, влияние традиций владими́ро-суздальского зодчества. Развитие московской архитектуры в XV в. Спасский собор Спасо-Андроникова монастыря. Рост политического значения Москвы в связи со сложением русского централизованного государства. Роль итальянцев в строительстве Москвы. Реконструкция Московского Кремля. А. Фиораванти. Успенский, Благовещенский, Архангельский соборы, церковь Ризположения в Московском Кремле. Превращение московского зодчества в общерусское. Типы сооружений, формы и конструкции, развитие строительной техники. Поиски новых архитектурных решений. Рождение шатровой архитектуры. Церковь Вознесения в Коломенском, ее значение. Церковь Усекновения главы И. Предтечи в Дьякове, церковь Покрова на Рву (Василия Блаженного), Покрова Богородицы в Медведково. Шатровые храмы в Переяславле-Залесском, Угличе, Суздале, Коломне, Александрове. Культурное и мемориальное значение шатровой архитектуры. Символика шатра. Судьбы шатрового зодчества. Сложение новых композиционных принципов и новых форм в архитектуре XVII в. Церковь рождества Богородицы в Путинках. «Дивное узорочье» в архитектуре XVII в. (стиль московского или нарышкинского барокко): асимметричность композиций, декоративная насыщенность фасадов, полихромность. Основные типы храмов, колокольни. Церковь Троицы в Никитниках, церковь Николы в Хамовниках, Николы на Берсеневке, церковь Успения на Покровке, храмы Крутицкого подворья. Ярусные постройки: церковь Покрова в Филях, церковь Троицы в Троице-Лыково, церковь Троицы в Останкино. Ансамбли Новодевичьего и Донского монастырей. Трапезные и надвратные церкви. Храм Знамения в Дубровицах. Проникновение светского начала в культовые постройки, усиление декоративности, включение в оформление ордерных деталей. Архитектура русских городов XVII в. Ростова, Переяславля-Залесского,

Владимира. Суздаля, Ярославля, Костромы, Углича, Звенигорода, Коломны, Рязани. Региональные и общенациональные особенности архитектурных школ, связь с московской школой. Русское деревянное зодчество XV-XVIII вв., его тесная связь с народным творчеством. Специфика выработки строительных, композиционных форм в дереве. Широкое применение хвойных пород дерева в качестве строительного материала. Клеть как основная конструктивная форма. Приемы врубок. Типы кровель. Виды деревянных построек. Жилые дома и хоромы: односрубная четырехстенная изба, посадские дома и хоромы, дворцовые деревянные постройки. Хозяйственные постройки и инженерные сооружения: амбары, мельницы, мосты. Крепостные сооружения: крепости. Церкви, рубленые восьмериком (Архангельская обл.). Крещатые церкви (на берегах Белого моря). Шатровые храмы: восьмерик на четверике (на берегу Онежского озера). Многоглавые храмы (Архангельской обл.): Преображенская церковь б.Кижского погоста, Воскресенский собор Мурманской обл. Срубные колокольни. Формирование новоевропейской картины мира: социальные, экономические, религиозные и культурные трансформации. Исторические предпосылки развития итальянского барокко. Дворцы, загородные виллы и церкви как основные типы сооружений этого периода. Архитектурно-композиционные приемы итальянского барокко: отступление от законов тектоники и принципов классики, развитие театрально-зрелищных принципов в архитектурных ансамблях барокко, усиление пафоса и патетики в искусстве. Особенности использования ордера в архитектуре барокко. Ансамблевый характер барочной архитектуры. Городские, дворцовые, парковые ансамбли. Синтез искусств в архитектуре барокко: декоративная скульптура, орнамент, живопись. Архитекторы итальянского барокко: Л. Бернини, Ф. Борромини, П.да Кортонна и др. Архитектурно-декоративные работы Бернини как воплощение барочной эстетики. Оформление собора Св. Петра в Риме и площади перед собором. Ф.Борромини как представитель крайних течений в римском барокко. Изошренность его композиционных приемов. Церкви Сан-Карло-алле-кватро-Фонтане и Сан-Иво. Сложность плановых и пространственных решений. Архитектура позднего римского барокко XVII - XVIII века. Градостроительное значение барочных архитектурно-декоративных ансамблей: лестница на Испанской площади в Риме, фасад базилики Санта Мария Маджоре. Итальянские виллы. Архитектурные фантазии Д.Б. Пиранези (XVIII в.). Особенности французской архитектуры XVII века: сосуществование элементов барокко и классицизма. Большой стиль Людовика XIV. Крупные дворцовые параднодекоративные ансамбли как репрезентация значимости абсолютистского государства, этикетных форм культуры. Версальский дворцово-парковый ансамбль как наиболее типичный памятник французской архитектуры второй половины XVII в. (Л.Лево, Ш. Лебрен, А. Ленотр, Ж. А. Мансар). Королевский дворец Лувр (К. Перро), парадные ансамбли парижских площадей. Особенности французской архитектуры XVIII века. Упадок французского абсолютизма и связанные с ним изменения в архитектуре. Строительство особняков. Особняк Матиньон

в Париже. Роль архитекторов-декораторов. Стиль Людовика XV (рококо). Градостроительство во Франции первой половины XVIII в. Создание парадных декоративных архитектурных ансамблей в центре города. Формирование раннего классицизма – стиля Людовика XVI. Сочетание простоты общей композиции с утонченной проработкой деталей. Ж.А.Габриэль. Разработка городского ансамбля. Малый Трианон в Версале. Площадь Людовика XVI (площадь Согласия). Ж.Ж.Суффло и строительство церкви Св. Женеьевы (Пантеон). Французский классицизм конца XVIII в. Усиление тенденций монументализма: отказ от дробности в декоре, укрупнение масштабов, подчеркнутая простота. Особенности архитектуры XVII-XVIII вв. в других европейских странах: Англии, Германии, Испании. Архитектура петровского времени. Изменение социокультурной ситуации. Строительство Петербурга как новой столицы. Вопросы градостроительства. Различные типы сооружений. Дворцовое строительство: городское и пригородное (усадьбы Летнего дворца, Меншикова на Васильевском острове, ансамбли в Петергофе и Ораниенбауме). Здание Кунсткамеры как научное и музейное сооружение, Александро-Невская Лавра как тип монастырского сооружения. Иностранное зодчие в Петербурге. А.Шлютер, Ж.Б.Леблон (генеральный план Петербурга, проекты для Стрельны). Д.Трезини (Петропавловский собор, ворота крепости, здание Двенадцати коллегий, Гостиный двор, «образцовые» проекты жилых домов). Ведущие русские зодчие, работавшие в Петербурге: Земцов, Коробов, Еропкин. Архитектура русского барокко. Своеобразие русского барокко и его этапы. Московское барокко. И.Зарудный и его Меншикова башня. Своеобразие и самостоятельность творческих приемов Зарудного, синтез элементов московского зодчества конца XVII и новых приемов декоративной отделки. Важнейшие постройки и проекты Д.Ухтомского. Красные ворота Москве, колокольня Троице-Сергиевой Лавры, проект Госпитального и Инвалидного дома. И.Мичурин, его план Москвы 1739 г. Крупное дворцовое и церковное строительство в Петербурге. Постройка больших городских и загородных дворцов. Роль архитектуры в оформлении придворных праздников. Усиление декоративного начала в оформлении зданий. Ф.Б.Растрелли – крупнейший архитектор русского барокко. Силевые, конструктивные принципы барокко. Разработка типа городского дворца. Воронцовский, Строгановский, Петергофский дворцы. Екатерининский дворец в Царском селе, Зимний дворец, Смольный монастырь, Андреевский собор в Киеве. Подчеркнуто-декоративные приемы оформления зданий при строгости и простоте пространственно-планировочных решений. Значение ордера, роль декоративной скульптуры, цвета. С.И.Чевакинский и его работы в Царском Селе, проект Исаакиевского собора, дворец И.Шувалова, Никольский военно-морской собор. Архитектура русского классицизма. Основные этапы, их специфика, основные памятники. Ранний классицизм. А.Ринальди (Китайский дворец в Ораниенбауме, Мраморный дворец в Петербурге) А. Кокоринов и В. Деламот, (здание Академии художеств в Петербурге как воплощении принципов раннего классицизма), Ю.Фельтен. В.Баженов

(Модель Кремлевского дворца, дом Пашкова, дом Юшкова в Москве). Строгий классицизм. М.Казаков и его школа. Новые типы и приемы планировки. Московские особняки, общественные здания, проекты типовой застройки (колонный зал Благородного Соборания, Голицинская больница, Странноприимный дом.). И.Е.Старов. Таврический дворец в Петербурге. Д.Кваренги и его постройки: Эрмитажный театр, здание Академии Наук, здание Смольного института в Петербурге. Дворцово-парковые ансамбли классицизма. Архитектура подмосковных усадебных ансамблей: Останкино, Кусково, Архангельское, Никольское-Гагарино, Суханово. Своеобразие архитектуры дворцово-парковой резиденции «Царицино» (В.Баженов, М. Казаков). Ансамбли в Царском селе и Павловске (Ч.Камерон, Д.Кваренги, В.Бренна). Поздний классицизм и ампир. Проблемы градостроительства. Разработка темы городского архитектурного ансамбля. А.Воронихин. Казанский собор в Петербурге. Становление позднего классицизма в его постройках. А.Захаров. Здание Адмиралтейства. Роль декоративной скульптуры (Ф.Щедрин, В.Демут-Малиновский, И.Теребенев). Т.де Томон. Здание Биржи в Петербурге. Городские ансамбли К.Росси. Творческие приемы Росси. Создание больших парадных площадей. Архитектура Москвы. Градостроительные ансамбли. О.Бове. Участие в реконструкции окружения Кремля: Красная площадь, сад у стен Кремля, а также Театральная площадь, Большой театр. Эпоха свободного выбора форм (эkleктика, ретроспективизм, историзм) в русской архитектуре 1830-1890-х гг. Социокультурные предпосылки формирования нового направления в архитектуре. Поиски национальной идентичности, обращение к историческому прошлому собственного народа. Урбанизация, рост городов. Новые строительные материалы и конструкции. Новый тип заказчика в архитектуре. Новые типы архитектурных сооружений (вокзалы, музеи, театры, торговые здания, учебные заведения, промышленные здания, доходные дома). Важная роль инженеров в архитектурном творчестве. Инженер А.К. Красовский и его концепция «рациональной архитектуры». Развитие архитектурной критики. «Многостилье» как художественный метод и стиль эпохи. Своеобразие русской эkleктики. «Национальный романтизм». К.Тон. Храм Христа Спасителя (1837-1883): воплощение официальной доктрины триединства «православие – самодержавие – народность». Поиски А.М. Горностаева и русско-византийский стиль. Исторический музей в Москве (В.Шервуд), Верхние торговые ряды (А.Померанцев, В.Шухов), Городская дума (Д.Чичагов). А. Парланд (ц. Спаса на Крови). Неоклассицизм. О. Монферран. Исаакиевский собор. А.Штакеншнейдер как типичный мастер архитектуры эkleктики. Виртуозное владение формами барокко и рококо, ренессанса и античности, древнерусского зодчества. Семантический характер стилизаторства: «умный выбор» исторического прототипа в соответствии с назначением постройки. Развитие идей свободной планировки, новое чувство художественной формы. Поздний классицизм (ампир) первой трети XIX в. как первый этап архитектуры эkleктизма (историзма, ретроспективизм). «Стиль империи»

во Франции, его крупные мастера и памятники. Классицизм начала XIX в. в Германии, Италии, Англии, Испании как последний большой европейский стиль. Распад классицизма как стиля и метода архитектурного творчества и переход к этапу свободного выбора форм (историзм, ретроспективизм, эклектика: неоренессанс, необарокко, неорококо, неоготика, неорусский стиль, неовизантийский стиль, индо-сарацинский стиль, неомавританский стиль, боз-ар)/ Предпосылки формирования нового стиля. Рост патриотических настроений после завершения Наполеоновских войн, усиление интереса к собственному национальному наследию, историческому прошлому культуры. Активное внедрение в строительство новых материалов: чугуна, ковального (прокатного) железа, железобетона, стали, стекла потребовало их конструктивного и эстетического освоения. Интенсивное экономическое развитие стран Европы вызвало к жизни новые типы гражданских и промышленных сооружений: павильоны промышленных выставок, мосты, вокзалы, универсальные магазины, музеи. Начались поиски нового в формах прошлых эпох. «Многостильность» эклектики, сосуществование в архитектуре разных стилевых направлений. Форма и стиль здания обуславливались его функцией. Новые инженерные решения и старые декоративные принципы. Большое влияние деятельности Виолле-ле-Дюка (1814-1879), реставрировавшего ряд крупных готических памятников Франции, и движения «Искусства и ремесла» (1883 г.) в Англии. Важнейшие памятники, воплотившие ретроспективные искания архитекторов: здание Парламента в Лондоне (1830-1840 гг., арх. Ч. Бэрри, О. Пьюджин,) в стиле английской готики, Парламент в Будапеште (1855-1870 гг., арх. И. Штейндель) в готическом стиле, здание Рейхстага в Берлине (1884-1894 гг., арх. П. Валло) в формах европейской архитектуры XVII-XVIII вв., здание Гранд Опера в Париже (1861-1875 гг., арх. Ш. Гарнье) в стиле европейского барокко. Красный дом в Лондоне (1860 г. - Ф. Уэбб). Инженерная архитектура XIX – начала XX века. Новые строительные материалы, конструкции, - новые возможности архитектуры. Наиболее известные сооружения и мастера. Осмысления новых конструкций и материалов: Хрустальный дворец в Лондоне (1851 г., арх. Д. Пэкстон), Эйфелева башня в Париже (1889 г. – Г. Эйфель). Стиль модерн как качественно новый этап развития архитектуры, радикальная переоценка ценностей, обновление архитектурного языка, средств художественной выразительности, отказ от ретроспективизма в пользу свободного формотворчества. Переосмысление принципов отношения к прошлому: творческая стилизация и структурное преобразование всех типов форм. Единство свободного плана и композиции, живописно-асимметричная группировка объемов – структурные принципы модерна. Построение объемов изнутри – наружу, от утилитарных потребностей – к эстетическому осмыслению формы и конструкции. Превращение практически полезного - в художественное, и эстетически значимое. Присущий модерну декоративизм, возникает как переосмысление практически полезного. Активное использование природных мотивов (флоральные мотивы, мотив

морской волны и т.д.). Основные типы сооружений: особняк, доходный дом, общественные сооружения. Модерн как новый европейский стиль. Орнаментально-декоративная и конструктивная стадии модерна конца XIX - начала XX в. Новые пространственнообъемные композиции, свободная пластика форм, обильная и разнообразная декорация. (Флоральные мотивы, элементы японского искусства). Архитекторы модерна: О. Вагнер, И.Ольбрих (Вена), Ван де Вельде (Бельгия), Ч. Макинтош (Англия), Л. Салливэн (США). Важнейшие школы и памятники архитектуры модерна. Специфические черты русского модерна. Стиль модерн в России рождается в контексте общеевропейского развития, однако имел и некоторые внутренние доминанты, связанные, в частности, с абрамцевскими поисками и экспериментами русских художников. Московский модерн. Ф.Шехтель как наиболее значительный представитель архитектуры русского модерна. Основные постройки Шехтеля: Ярославский вокзал, особняк Рябушинского и др. Декоративная скульптура и живопись в архитектуре модерна. Модерн в архитектуре Петербурга. Н.Васильев, М. Лялевич, Ф.Лидваль как наиболее видные мастера петербургской школы модерна. Неоклассицизм как специфическое направление русского модерна: И.Фомин, В.Щуко, А. Таманян, И. Жолтовский.

Романтическая и рациональная стадии модерна. Стремительное движение модерна от образной и декоративной усложненности к ясной рациональности, геометризации и очищению форм. Зарождение в русле модерна протоконструктивистского (протофункционалистского) направления развития русской архитектуры. Новая социокультурная ситуация в стране, сложившаяся после 1917 г. Постсоветский период в развитии русской архитектуры. Архитектурный конструктивизм 1920-х гг. Функциональный метод – основа творчества конструктивистов. Архитекторы-конструктивисты и их постройки: М.Барщ, М.Синяский (Здание Планетария в Москве), братья А. и В. Веснины (Дворец культуры им. Лихачева), И.Голосов (Клуб им. Зуева в Москве), А.Щусев (Мавзолей В.И.Ленина), К. Мельников (клуб им. Русакова). Романтическая стадия конструктивизма (Э. Лисицкий, И. Голосов, К. Мельников). Бумажная архитектура (архитектурные фантазии русских конструктивистов и кубофутуристов). Рационализм и структурализм в архитектуре (здание Госпрома в Харькове, 1926-1928 гг.). Архитектура 1930-1950-х гг. Отход от принципов конструктивизма. Тенденции традиционализма и неоклассицизма: использование наследия прошлого. И.Жолтовский. И.Фомин А.Душкин и др. Архитектура как объект идеологии. Станции Московского метрополитена первой очереди как архитектурно-декоративный и символический проект. Дворец Советов (Б.Йофан, В. Щуко и В. Гельфрейх). Неоклассицизм и «сталинский ампи́р». «Украшательский» метод в архитектуре: раздвоение конструкции и декора. Застройка Москвы в 1950-е гг. Градостроительные проекты. Строительство жилых домов Необходимость высотных акцентов: комплекс зданий московского университета им. М.В.Ломоносова, дом на Котельнической набережной, на Садовом кольце и др. Основные

направления в развитии архитектуры конца XX века. Типовая застройка городов в 1960-80-е гг. и создание крупных ансамблей площадей, улиц, парковых комплексов. Градостроительные основы современной архитектуры. Новое понимание ансамбля. Модернизм, неомодернизм, регионализм, «хай-тек» в поздней советской архитектуре. Стиль высоких технологий в архитектуре «Хай-Тек». Использование современных технологий и материалов, эстетических направлений, представленных в мировой архитектуре. Функционализм и конструктивизм. Синтез техники и искусства. П. Беренс, А. Лоос, В.Гропиус, Ле Корбюзье, Л. Мис ван дер Роэ. Новые строительные материалы. Железобетон и металлические конструкции. Конгресс CIAM (международная организация архитекторов). «Лучезарный город» Ле Корбюзье: пять принципов проектирования зданий. Экспрессионизм в архитектуре Германии: Э. Мендельсон (башня Эйнштейна в Потсдаме), Г. Шарун. Эстетическое переосмысление возможностей железобетонных конструкций. Американская архитектура XX века. Использование новых конструктивных решений (металлический каркас) в высотном строительстве. Чикагская школа. Луис Салливан: «Форма должна соответствовать функции». Здание универмага в Чикаго, Уэйрайт Билдинг в Сент-Луисе. Ф.Л.Райт (1869-1956 гг.): соединение современных технических достижений и традиционных форм американского загородного дома. Принцип «перетекания пространств» и концепция «органической архитектуры». «Дом над водопадом»: принцип свободной планировки. Структурализм в архитектуре, эстетизация конструктивной формы (1950-1960 –е гг.) . Эстетика оболочково-каркасной системы в зданиях Мирового торгового центра в Нью-Йорке, Транс-Америка в Сан-Франциско, каркасно-ствольно-подвесной – в офисе фирмы БМВ в Мюнхене. Архитектура в стиле хай-тек (1980-90-х гг.) – современная модификация техницизма, символическое и эстетическое отражение века высоких технологий. Обновление языка архитектуры. Центр Помпиду в Париже (Бобур) 1977 г. Страсбургский суд по правам человека (Р.Роджер, 1997). Архитектура Н.Форстера. Слик-тек как глянецвый вариант хай-тека. Неомодернизм как обращение к наследию модернизма. Деконструктивизм, декон - разновидность неомодернизма, основанная на трансформации образцов конструктивистской архитектуры. Парк Ла-Виллет арх. Б.Чуми в Париже (1983 г.) как пример нового способа организации пространства и использования образов и приемов русского авангарда. Постмодернистская архитектура. Теоретики и практики постмодернизма в архитектуре (Р. Вентури, М. Кюло и др.). Особенности постсоветского этапа развития российской архитектуры. Поиски собственного стиля в ситуации культурного глобализма. Типология и стилистика современной российской архитектуры. Банковские и административные здания, многофункциональные торговые центры. Изменение облика жилой архитектуры. Широкое обращение к архитектурному наследию начала XX века. Деконструктивизм как разновидность неомодернизма, основанная на обращении к опыту русского конструктивизма. Хай-тек: осознание новых

технологических возможностей архитектуры. Неомодерн, неоклассицизм. Научно-технический прогресс и развитие архитектуры. Новые возможности архитектуре создают научно-технические новшества: новые материалы, конструкции, технологии проектирования и строительства. «Трансформирующаяся» архитектура. Архитектурная бионика: воспроизведение форм живой природы в архитектурных сооружениях. «Умный дом». Проблемы экологии городской среды и современного градостроительства. Новое отношение к экологии, к историческому архитектурному наследию. Идеи устойчивого развития городов, систем расселения. Реконструкция и реновация как важнейшие методы развития больших городов. Реконструкция жилых районов, общественных центров, отдельных памятников архитектуры. Реновация промышленных территорий и объектов. Проблемы функционального зонирования, улучшения транспортной структуры. Городской дизайн как самостоятельная сфера проектирования (архитектура малых форм, реклама, зеленые насаждения и т.д. «Экодом» как вид жилья постиндустриальной эпохи.

Виды контроля по дисциплине: 6,7 семестр – зачет с оценкой, 8 семестр экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 16 зачетных единиц, 576 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (216 ч.) и самостоятельная работа студента (312 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Строительная механика»

Логико-структурный анализ дисциплины курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: Информатика, архитектурная графика, начертательная геометрия, математика, сопротивление материалов.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Реконструкция исторической застройки, пожарная безопасность зданий и сооружений, основы охраны труда, конструкции уникальных зданий, конструкции из дерева и пластмасс, высотные и пространственные здания и сооружения.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Строительная механика» является формирование компетенций по анализу и численной оценке прочности, жесткости и устойчивости сооружений, находящихся под воздействием статических, подвижных и динамических нагрузок.

Задачами изучения дисциплины «Строительная механика» являются:

решение прикладных задач механики;

выполнение структурного анализа расчетных схем;

выполнение расчетов статически определимых и неопределимых систем на прочность и жесткость при действии различных видов неподвижных нагрузок.

Дисциплина направлена на формирование:
универсальных компетенций (УК-1, УК-2);
общефессиональных: (ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Строительная механика как наука, ее место, задачи и методы. Расчетная схема сооружения, классификация расчетных схем по геометрическому, кинематическому и статическому признакам. Гипотезы, используемые при расчете по недеформированному состоянию. Нагрузки и их классификация.

Типы расчётных схем с точки зрения кинематического анализа. Понятие о дисковом аналоге. Степени свободы и кинематические связи. Число степеней свободы плоской стержневой системы. Способы образования геометрически неизменяемых систем. Понятие о мгновенно изменяемых системах. Внутренние усилия стержневых систем, правила знаков, эпюры. Методы определения внутренних усилий: определение опорных реакций, метод простых сечений, метод совместных сечений, метод замены связей. Расчет ферм на постоянную нагрузку: методы вырезания узлов, сквозных сечений, совместных сечений, метод замены связей. Признаки нулевых стержней. Расчет шпренгельных ферм. Расчет многодисковых систем: расчет разрезных балок, многодисковых рамных и трехшарнирных арочных и висячих систем. Порядок расчета статически определимых систем на постоянную нагрузку. Методы расчета на подвижную нагрузку. Построение линий влияния при узловой передаче нагрузки. Определение усилий по линиям влияния. Понятие о матрице влияния. Определение невыгоднейшего положения нагрузки. Построение линий влияния фермы. Действительные перемещения. Действительные работы внешних и внутренних сил. Потенциальная энергия. Теорема Клайперона. Возможные перемещения. Возможные работы внутренних и внешних сил. Теорема Бетти. Интеграл Мора и частные случаи его применения. Определение перемещений от воздействия температур и осадки опор. Понятие о статически неопределимых системах. Степень статической неопределимости. Выбор основной системы. Сущность метода сил. Определение коэффициентов канонических уравнений. Проверка правильности коэффициентов. Теорема Максвелла. Определение внутренних усилий. Алгоритм метода сил. Расчет симметричных рам. Группировка неизвестных. Расчет неразрезных балок. Расчет статически неопределимых ферм. Расчет статически неопределимых арок. Определение перемещений статически неопределимых систем. Пространственные стержневые системы и их расчетные схемы. Опоры. Кинематический анализ пространственных рам и ферм. Внутренние усилия. Определение опорных реакций. Способы вырезания узлов, моментной оси,

разложения на плоские системы. Расчет пространственных систем методом сил. Неизвестные метода перемещений. Степень кинематической неопределенности. Выбор основной системы. Сущность метода перемещений. Канонические уравнения. Элементарные состояния основной системы. Определение коэффициентов и способы их проверки. Первая теорема Релея. Определение внутренних усилий. Алгоритм расчета. Сравнение метода сил и перемещений.

Смешанный метод расчета. Неизвестные и основная система смешанного метода. Канонические уравнения. Вторая теорема Релея. Алгоритм смешанного метода. Понятие о комбинированном методе расчета сооружений. Континуальный и дискретный подходы в механике.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Архитектурная физика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Типология зданий и сооружений, методология архитектурного проектирования, архитектурное материаловедение.

Является основой для изучения следующих дисциплин: региональные особенности проектирования зданий и сооружений, конструкции уникальных зданий, высотные и пространственные здания и сооружения.

Целью изучения дисциплины «Архитектурная физика» является освоение студентами основ проектирования ограждающих конструкций зданий и сооружений с учетом требований климатологии, теплофизики, строительной акустики и изучение вопросов строительной светотехники. Применение полученных знаний при проектировании объемно-планировочных ограждающих конструкций зданий, стен и перегородок.

Задачами изучения дисциплины «Архитектурная физика» являются:

- ознакомление с климатическими факторами, которые учитываются в архитектурном проектировании;

- уделить особое внимание сочетаниям климатических факторов и способам оценки их влияния на здания и людей, которые находятся на территории застройки и в помещении;

- учитывать при проектировании действие солнечной радиации и ветра на людей, здания и сооружения;

- отработать умение исследовать, проектировать, рационально организовывать обеспечение: нормативной теплозащиты зданий, воздухопроницаемости ограждений; нормативного шумового режима в зданиях и на территории застройки;

- изучить основные законы распределения света от естественных и искусственных источников освещения;

- привить навыки проектирования систем естественного и искусственного освещения зданий, которые отвечают нормативным и эстетическим требованиям; научить проводить экспериментальные исследования с научными выводами по результатам работ.

Дисциплина нацелена на формирование
универсальных компетенций (УК-1, УК-2);
общефессиональных: (ОПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Основы строительной климатологии. Основы строительной теплотехники. Основы архитектурной и строительной светотехники. Архитектурная акустика и звукоизоляция помещений. Климатические характеристики окружающей среды. Сочетание климатических факторов. Оценка климатических факторов, инсоляционный и ветровой режимы, использование природных источников энергии. Движение климатических факторов. Инсоляция. Основы теплофизики. Теплопередача. Воздушный и влажностный режим ограждения. Акустика залов. Звукоизоляция ограждающих конструкций. Защита от шума. Светотехника. Основные понятия и законы. Расчет и проектирование систем естественного освещения. Принципы проектирования искусственного и совмещенного освещения.

Виды контроля по дисциплине: 5,7 семестр-зачет, 6,8 семестр-экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (72 ч.), практические (72 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (140 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Архитектурное проектирование»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия, архитектурно-строительное черчение, архитектурное материаловедение и конструирование, архитектурная графика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: архитектурные конструкции, производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Архитектурное проектирование» является развитие способностей выражать объемно пространственную идею методами архитектурного проектирования; освоение основ современной международной архитектурной практики; понимание взаимосвязи ситуационного, функционального, объемно пространственного, технического решения в архитектурном проектировании.

Задачами изучения дисциплины «Архитектурное проектирование» являются:

обучить студентов методике архитектурного проектирования с помощью организованного выполнения архитектурных проектов;

накопить и закрепить необходимые профессиональные навыки посредством последовательного выполнения различных проектных заданий и композиций;

изучить основные приемы, подходы и требования при разработке творческих проектных решений и при выполнении проектной и проектно-строительной документации.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1);
общефессиональных: (ОПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Ознакомление с несложным архитектурным сооружением и выполнение его в чертеже. Шрифтовая композиция в архитектуре. Изучение архитектурных ордеров и выполнение их в чертежах. Изучение детали архитектурного сооружения и выполнение его в чертеже с отмывкой тушью. Выполнение фасада сооружения с построением теней и отмывкой тушью. Изучение архитектурного сооружения, изображение его в виде перспективного чертежа с построением теней и отмывкой тушью. Сооружение без внутреннего пространства (киоск, остановочный павильон). Открытое пространство и сооружение с минимальной функцией (детская игровая площадка с теневым навесом, летнее кафе). общественное здание с зальным помещением (выставочный зал, кафе). Малоэтажный жилой дом на одну семью. общественное здание смешанной (зально - ячеистой) структуры (загородный ресторан, база отдыха, детское дошкольное учреждение, ж/д вокзал)). Интерьер общественного здания зально - ячеистой структуры (проектирование одного из основных помещений здания). промышленное здание с несложной технологией (проект многоэтажного гаража на 300 машин, станция техобслуживания автомобилей). Жилой дом средней

этажности с разработкой квартир (проектирование многоквартирного жилого дома или группы сблокированных домов этажностью 3-5 этажей). учебное заведение (общеобразовательная школа на 40 классов, школа искусств). Общественное здание (гостиница на 300 номеров). проектирование элементов дизайна городской среды (благоустройство территории с разработкой элементов ландшафтной среды). Многоэтажный жилой дом повышенной комфортности. общественное здание со сложной функциональной структурой (культурно-развлекательный или торговый комплекс).

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 16 зачетных единиц, 576 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (324 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (252 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Градостроительное проектирование»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия, архитектурное материаловедение, архитектурные конструкции.

Является основой для изучения следующих дисциплин: производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Градостроительное проектирование» является теоретические основы формирования планировочной структуры города во времени и пространстве и практические навыки проектирования градостроительных комплексов. Приобретение навыков проектирования застройки территорий на различных стадиях градостроительного проектирования.

Задачами изучения дисциплины «Градостроительное проектирование» является:

научить студентов методике анализа формы, функции, структуры городского пространства;

обучить студентов основам вариантного проектирования планов развития городского пространства, включая город, жилой район, микрорайон, группу жилых домов, промышленные районы.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1);
общепрофессиональных: (ОПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Планировка микрорайона на 5-7 тысяч жителей (кп).

1. Выдача задания по проекту «Планировка микрорайона на 5-7 тысяч жителей». Вводная лекция. Цель и задачи градостроительного проекта. Состав, график выполнения градостроительного проекта. 2. Изучение исходных материалов. Выбор и изучение градостроительной подосновы. 3. Градостроительный анализ участка. Оценка размещения градостроительного комплекса в структуре города и планировочного района. 4. Ландшафтный анализ участка проектирования. Ландшафтно-градостроительная оценка проектируемого участка. 5. Расчет численности населения и баланса жилого микрорайона. Расчет числа мест в детских дошкольных учреждениях, предприятий первичного обслуживания и дошкольных учреждений. 6. Функциональное зонирование жилого микрорайона. Выбор оптимальной градостроительной структуры. 7. Разработка функционально-планировочной организации. Размещение объектов обслуживания, детских дошкольных учреждений и рекреационных зон жилого комплекса. 8. Пространственно-планировочная организация жилого микрорайона. Разработка композиционной структуры, выполнение развертки по основной жилой улице жилого комплекса. 9. Уточнение транспортно-пешеходной и социальной инфраструктуры. Разработка системы транспортного обслуживания, системы пешеходных связей. Благоустройство внутридворовых территорий. 10. Оформление проекта. Утверждение эскиза проекта. Утверждение экспозиции проекта. Графическое оформление проекта. Оформление пояснительной записки. Сдача, оценка и обсуждение проекта.

Планировка и застройка загородного поселка на 1000-1500 жителей (кп)

1. Выдача задания по проекту «Планировка и застройка загородного поселка на 1000-1500 жителей». Вводная лекция. Цель и задачи градостроительного проекта. Состав проекта. График выполнения проекта. 2. Ландшафтно-градостроительный анализ. Выбор и изучение градостроительной подосновы. Место сельского поселения в структуре расселения. Функциональный тип поселка. 3. Производственная база. Производственная специализация поселка. Выбор производственных объектов. Санитарные ограничения и разрывы. 4. Расчет населения и баланс территории. Расчет площади функциональных зон по укрупненным показателям. Жилые территории, объекты КБО, зеленые насаждения, площади и дороги. 5. Функциональное зонирование и планировочная организация поселка. Выбор территории для жилого строительства, производственные объекты, размещение общественного центра, рекреационные территории. Организация транспортной системы. Внешние связи, сообщение между жилыми и производственными территориями. Главные и второстепенные улицы и проезды. 6. Жилые зоны. Выбор типов жилой застройки. Планировочная организация жилых территорий.

Формирование системы культурно-бытового обслуживания. Общественный центр поселка, функциональное содержание. Размещение дошкольных и школьных учреждений. Состав и пространственно-планировочная организация общественного центра. 7. Ландшафтно-рекреационные комплексы. Формирование рекреационного комплекса. Сельский парк. Припоселковая зона отдыха. Бульвары и пешеходные аллеи. Уличное озеленение. Система озеленения и пешеходные связи. 8. Генеральный план. Выполнение генерального плана поселка. Красные линии застройки. Выполнение развертки главной улицы поселка с жилыми и общественными зданиями. 9. Оформление проекта. Утверждение эскиза проекта. Выполнение и утверждение эскиза экспозиции. графическое оформление проекта. 10. Выполнение пояснительной записки - описание проектного решения генерального плана поселка. Сдача, оценка и обсуждение проекта.

Реконструкция жилых кварталов (кп)

1. Выдача задания. Вводная лекция. Цель и задачи градостроительного проекта. Состав градостроительного проекта. График выполнения проекта. 2. Анализ градостроительной ситуации. Выбор и изучение градостроительной подосновы. Место жилых кварталов в структуре города. Характер транспортных связей с планировочными районами и общественным центром города. Ландшафтный анализ территории. Состояние зеленых насаждений. Оценка экологического состояния территории: воздушная среда, почвы, состояние водных объектов. Состояние растительности. Шумовое загрязнение. Ландшафтно-композиционный потенциал территории. 3. Анализ состояния жилых кварталов. Баланс территории, расчет населения, плотность застройки. Типы, этажность степень амортизации жилых зданий. Состояние объектов общественного назначения. Оценка памятников истории и культуры. Программа реконструкции жилых кварталов. Опорный план застройки. выполнение 3D-модели опорного плана. 4. Функционально-планировочная организация. Разработка вариантов размещения функциональных зон. Сравнительный анализ вариантов функционального зонирования. Размещение новых жилых и общественных элементов. Выбор основного варианта функционально-планировочной организации. 5. Объемно-пространственная организация жилых кварталов. Выбор приемов реконструкции зданий и сооружений. Обновление, модернизация и полная реконструкция. Композиционная структура территории. Основные композиционные оси и узлы. Уточнение этажности и объемно-пространственного решения квартальной застройки. решение внутриквартальной застройки и уличных фасадов жилых и общественных зданий. Выбор реконструируемого здания. 6. Выбор локального объекта реконструкции. Градостроительный анализ размещения локального объекта реконструкции в окружающей застройке. Разработка общей концепции и программы-задания реконструкции жилого дома. 7. Разработка проекта реконструкции локального объекта. Разработка планов этажей, разрезов, фасадов. Организация транспортных подъездов и пешеходных связей. 8.

Разработка благоустройства территории. Выполнение 3D-модели жилого здания. Выполнение генерального плана кварталов. 9. Выполнение генерального плана реконструируемого квартала. Организация системы подъездов и пешеходных связей. Планировочная организация общественных пространств и внутридворовых территорий. Выполнение 3D-модели кварталов. 10. Оформление проекта и пояснительной записки. Утверждение эскиза проекта. Выполнение и утверждение эскиза экспозиции. Графическое оформление проекта. Выполнение пояснительной записки. Сдача, оценка и обсуждение проекта.

Город на 100 тысяч жителей (кп)

1. Выдача задания "Город на 100 тысяч жителей" Вводная лекция. Цель и задачи градостроительного проектирования Состав градостроительного проекта. График выполнения проекта. 2. Оценка размещения города в системе территориальной. Изучение схемы территориальной организации региона. Определение объектов высшего и низшего иерархического уровня системы расселения. 3. Ландшафтно-градостроительный анализ. Оценка компонентов ландшафта и их экологического состояния. 4. Функциональный тип города. Определение функционального типа города, составление перечня градообразующих предприятий, определение требований к их размещению и формированию санитарно-защитных зон. 5. Расчет населения и баланс территории города. Расчет территории города по плотности и типам жилой застройки, балансу производственных, селитебных, ландшафтно-рекреационных территорий, транспортных систем. 6. Функциональное зонирование и планировочная организация. Выполнение схемы функционального зонирования города. Жилые районы и микрорайоны, система общественных центров. 7. Организация транспортных связей. Строительное зонирование. Выполнение схемы генерального плана города с указанием красных линий застройки. 8. Пространственно-планировочная организация города. Пространственно-планировочная и композиционная организация территории города. Разработка планировочной организации жилой застройки. Архитектурно-планировочная организация пригородной и внутригородской ландшафтно-рекреационных зон. Выполнение схемы генерального плана города. 9. Формирование общественно-деловой части города. Расчет объектов общегородского значения Разработка функционально-планировочной структуры городского центра. Пространственно-планировочная организация жилой застройки. 10. Оформление проекта. Утверждение эскиза проекта. Утверждение эскиза экспозиции. Графическое оформление проекта, выполнение 3D-моделей, панорамы города. Оформление пояснительной записки. Сдача, оценка и обсуждение проекта.

Научно-исследовательская и концептуальная часть дипломного проекта

1. Выдача задания. Вводная лекция. Выдача задания. Цель и задачи преддипломного градостроительного проектирования. Состав курсового проекта. График выполнения проекта. 2. Выбор и обоснование темы. Выбор объекта градостроительного дипломного проектирования. Актуальность и

обоснование темы дипломного проекта. 3. Разработка программы-задания. Разработка индивидуальной программы-задания на проектирование градостроительного объекта. Обоснование основных параметров объекта. 4. Выбор и оценка района размещения. Выбор и оценка района размещения градостроительного объекта. Ландшафтно-градостроительная оценка, планировочные ограничения территории. Композиционная оценка. Выявление проблематики территориально-пространственного развития. 5. Разработка концептуальной части проекта. Концептуальная часть проекта. Социально-демографическое обоснование. Основная идея проекта. Варианты территориально-пространственной организации объекта проектирования. 6. Оформление исследовательской и концептуальной части проекта. Оформление исследовательской и концептуальной части проекта. Реферативная часть преддипломного проекта. Текстовое и иллюстративное представление исследовательской части проекта. Графическое оформление концептуальной части проекта. 7. Оформление проекта. Оформление проекта. Подготовка реферативной и концептуальной части пояснительной записки. 8. Предзащита проекта. Презентация графической и текстовой части проекта. Сдача, оценка и обсуждение проекта.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 26 зачетных единиц, 936 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (459 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (477 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Объемно-пространственная композиция и архитектурное макетирование»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия, рисунок. Является основой для изучения следующих дисциплин: Высотные и пространственные здания и сооружения, дизайн архитектурной среды, композиционное моделирование.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Объемно-пространственная композиция и архитектурное макетирование» является усвоение студентами комплекса необходимых приемов архитектурной объемно-пространственной композиции, изучаются теоретические основы, принципы и приемы архитектурной объемно-пространственной композиции архитектурно-градостроительного наследия в рамках комплексной подготовки студентов к

архитектурному проектированию объектов различного назначения и степени сложности.

Задачами изучения дисциплины «Объемно-пространственная композиция и архитектурное макетирование» являются:

- формирование у студентов представления о свойствах архитектурной объемно-пространственной композиции, основных ее видах, способах и закономерностях, о целях дисциплины, задачах, предмете, методах и способах их достижения.

- помощь студентам получить представление о композиционно-художественных свойствах основных строительных и отделочных материалов, конструктивных систем, функционально-планировочных свойствах и основах архитектурной объемно-пространственной композиции.

- помощь студентам изучить опыт и принципы композиционно-художественного моделирования архитектурного образа в различных условиях архитектурного проектирования объекта.

- дать возможность студентам получить навыки использования теоретических знаний при анализе архитектурных объектов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-2);
общепрофессиональных: (ОПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Предмет и сущность композиционного моделирования. Композиция в природе и искусстве. Принципы макетирования. Пластика поверхности. Основные свойства объемно-пространственных форм. Выявление качеств объемно-пространственных форм. Фронтальная композиция на плоскости. Создание композиции. Признаки композиции, основа композиции. Объемно – пространственная композиция как программа восприятия. Теоретические принципы построения композиции. Оптические иллюзии и условия восприятия. Метрические и ритмические закономерности в архитектурных формах. Пропорции, модульные и масштабные соотношения в объемно-пространственных формах. Объемная и объемно-пространственная композиция. Тождество. Нюанс и контраст. Симметрия объемно-пространственных форм. Пространственная и глубинно-пространственная композиция. Тектоника объемно-пространственных архитектурных форм. Современные тектонические системы. Построение и выявление ограниченного архитектурного пространства. Цвет и фактура как средства композиционной выразительности.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (108 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Культурология»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: Русский язык в сфере профессиональной коммуникации.

Является основой для изучения следующих дисциплин: История России, философия.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Культурология» является формирование у студентов компетенций ценностно-смысловой ориентации, позволяющих использовать знания для понимания ценности культуры и науки; в получении обучающимися теоретических знаний об основных закономерностях культурологии.

Задачами изучения дисциплины «Культурология» являются:
формирование культурных ценностей,
формирование понимания закономерностей культурологии,
понимания этапов развития культуры и науки.

Дисциплина направлена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Культурология в системе современного гуманитарного знания. Культура как социальная подсистема общества. Социодинамика культуры. Культура и природа. Способы культурной идентификации. Типологическая целостность запада. Эпоха возрождения и ее роль в развитии мировой культуры. Российская культура в понятийной парадигме «восток-запад». Научно-технический прогресс и его последствия для культуры.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.) и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Русский язык в сфере профессиональной компетенции»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: навыки, полученные в школе.

Является основой для изучения следующих дисциплин: философия, история, культурология.

Цель и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Русский язык в сфере профессиональной компетенции» является овладение выразительными ресурсами современного русского литературного языка, формирование устойчивой языковой и речевой компетенции в разных областях и ситуациях использования литературного языка.

Задачами учебной дисциплины «Русский язык в сфере профессиональной компетенции» являются:

формирование представления о современном русском языке как универсальном средстве общения, обеспечивающем коммуникативные потребности индивидов, социальных групп (возрастных, профессиональных, территориальных и пр.) и слоев российского общества в широчайшем спектре коммуникативных ситуаций.

выработка теоретических представлений, позволяющих разграничивать такие области явлений, как русский литературный язык и русский общенародный язык, а также выработка практических умений разграничивать конкретные факты языка и речевого поведения, относящиеся к двум названным областям.

выработка понимания коммуникативных последствий, связанных с использованием, говорящим литературного языка либо явлений, находящихся за его пределами.

Дисциплина направлена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-4, УК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Литературный язык как высшая форма национального языка. Предмет и задачи культуры речи. Введение в стилистику. Нормы произношения и ударения. Морфологические нормы культуры речи. Лексические нормы речи. Синтаксические нормы культуры речи. Функциональные стили русского языка. Официально-деловой стиль. Языковые средства научного стиля. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Речевое общение. Речевое взаимодействие и его эффективность. Культура ораторской речи.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (54 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Инженерная подготовка и благоустройство территорий»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Типология зданий и сооружений, методология архитектурного проектирования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Дизайн архитектурной среды, реконструкция исторической застройки, социальные основы архитектурного проектирования.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Инженерная подготовка и благоустройство территорий» является получение системы инженерных знаний об общих и специальных мероприятиях, проводимых при освоении территорий с целью приспособления её к требованиям строительства и последующей эксплуатации.

Задачами изучения дисциплины «Инженерная подготовка и благоустройство территорий» является:

изучение основных понятий, методов проектирования, технических регламентов, основ строительства и эксплуатации объектов

инженерного обустройства территории;

изучение вопросов установления зон с особыми условиями использования территории, ограничений и обременений прав, в связи с формированием объектов инженерного обустройства территорий;

формирование представлений о ведении Государственного кадастрового учета объектов инженерного обустройства территорий.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-1, УК-2);

общефессиональных: (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Инженерная подготовка территорий. Градостроительный анализ территорий. Организация поверхностного стока. Защита территории от затопления. Методы защиты территории от затопления. Защита территории от подтопления. Дренажи и методы их проектирования. Борьба с оврагами и оползнями. Мероприятия по стабилизации и благоустройству оврагов. Инженерная подготовка территории в особых условиях. Подземные инженерные сети. Виды и способы прокладки подземных инженерных сетей. Искусственные покрытия. Дорожные одежды. Покрытия тротуаров и площадок. Озеленение городских территорий. Принципы проектирования

систем зеленых насаждений. Водный бассейн города. Благоустройство естественных и искусственных водоемов. Малые архитектурные формы. Освещение улиц, дорог и межмагистральных территорий .

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (11 ч.), практические (11 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (48 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Архитектурные конструкции»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Строительные материалы, начертательная геометрия, ознакомительная практика (архитектурно-обмерная), инженерная и компьютерная графика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Железобетонные и каменные конструкции, металлические конструкции, обследование зданий и сооружений (железобетонные конструкции), организация, планирование и управление строительством, основы технической эксплуатации зданий и сооружений, основы градостроительства, инженерная подготовка и благоустройство территорий, технология возведения зданий и сооружений, организация строительного производства, сметное дело в строительстве, основы охраны труда, архитектурная физика, архитектурное материаловедение и конструирование.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Архитектурные конструкции» является подготовка специалистов, ориентированных на успешную профессиональную деятельность в сфере проектирования и строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; владеющих передовыми строительными технологиями, способных грамотно использовать современные методы проектирования зданий и сооружений; формирование и развитие инициативы и творческих способностей при проектировании, техническом обследовании зданий и сооружений, а также их возведении.

Задачами изучения дисциплины «Архитектурные конструкции» является:

1. Привить умение разработки конструктивных систем и схем гражданских и промышленных зданий, как единого целого, состоящих из

связанных между собой несущих и ограждающих конструкций из крупноразмерных унифицированных элементов заводского изготовления.

2. Проводить критический анализ и оценку технических, технологических и иных решений при проектировании быстровозводимых зданий и сооружений.

3. Способствовать развитию у студентов творческого инженерного мышления, необходимого для архитектурно-строительного проектирования

4. Научить студентов решать комплексные объемно-планировочные и конструктивные задачи при проектировании гражданских и промышленных зданий; самостоятельно подбирать конструктивные элементы здания на основе заданного объемно-планировочного решения.

5. Развивать навыки и умение работать с современной нормативной и справочной литературой (СНиП, ГОСТ и т.д.); выполнять обоснование проектных решений и организационно-технического сопровождения проектных работ; обеспечивать качество результатов технологических процессов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1);

общефессиональных: (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Общие сведения о зданиях и сооружениях. Сущность архитектуры, основные задачи и содержание дисциплины «Архитектурные конструкции». Классификация зданий. Структурные части зданий.

Основы архитектурного конструирования. Нагрузки и воздействия на здание и его конструктивные элементы. Основные требования, предъявляемые к зданиям.

Общие принципы проектирования несущих конструкций зданий. Конструктивные системы, типы и схемы зданий. Строительные системы зданий.

Унификация, стандартизация, типизация и модульная координация размеров в строительстве. Правила привязки конструктивных элементов зданий к модульным разбивочным осям. Нормативные документы в области строительства. Проект и его состав.

Основания и фундаменты. Понятия об основаниях. Классификация. Естественные и искусственные основания. Общие положения о фундаментах. Классификация. Нагрузки и воздействия, требования. Общие принципы проектирования фундаментов.

Малоэтажные жилые здания. Ленточные фундаменты. Столбчатые фундаменты. Свайные фундаменты. Сплошные фундаменты. Обустройство и изоляция подземной части зданий.

Стены. Общие положения. Нагрузки и воздействия, требования, классификация. Деревянные стены. Стены из каменных материалов.

Кирпичные стены. Системы кладок. Элементы каменных стен. Стены из легких стальных тонкостенных конструкций домов малой и средней этажности. Системы теплоизоляции наружных стен.

Перекрытия. Общие положения. Нагрузки и воздействия, требования, классификация. Деревянные перекрытия. Перекрытия по железобетонным и металлическим балкам. Сборные и сборно-монолитные перекрытия.

Лестницы. Нагрузки и воздействия, требования, классификация. Составные части лестниц. Лестницы по деревянным, железобетонным и стальным косоурам. Наружные лестницы.

Перегородки. Окна, двери, гаражные ворота. Крыши. Кровли. Полы. Многоэтажные жилые здания. Архитектурные конструкции многоэтажных зданий. Крупнопанельные здания. Здания из крупных блоков. Каркасно-панельные здания. Лестницы, пандусы, лифты и эскалаторы многоэтажных зданий. Монолитный железобетон в конструкциях многоэтажных зданий. Конструкция подземной части многоэтажных жилых зданий. Виды покрытий и требования к ним. Специальные и архитектурно-отделочные элементы зданий. балконы, лоджии, эркеры. строительные элементы инженерного оборудования зданий.

Общественные здания. Особенности конструктивных решений несущих остовов общественных зданий, рамная схема каркаса. связевая схема каркаса. рамно-связевая схема каркаса. Элементы каркаса. Детали и узлы каркасного здания. схемы фасадов каркасных зданий. Системы со стволами жесткости. Несущий остов зданий с плоскими распорными конструкциями. Несущий остов зданий с перекрёстными системами покрытий. Несущий остов зданий с тонкостенными пространственными конструкциями. Несущий остов зданий с висячими системами конструкций. Пневматические покрытия

Промышленные здания. Основы проектирования промышленных зданий.

Физико-технические основы проектирования промышленных зданий. Подъёмно-транспортное оборудование. Объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий. Сборные железобетонные элементы каркаса одноэтажных промышленных зданий. Стальные каркасы промышленных зданий. Стеновые ограждения промышленных зданий. Покрытия промышленных зданий. Кровли. Световые и аэрационные фонари верхнего света. Деформационные швы. Полы производственных помещений промышленных зданий. Окна, ворота, двери. Лестницы промышленных зданий. Каркасы многоэтажных промышленных зданий. Строительство в районах с особыми природными условиями.

Виды контроля по дисциплине: 3-5 семестр - зачет с оценкой, 6 семестр - экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (72 ч.), семинарские/практические (72 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (180 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Физическая культура»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой физического воспитания.

Основывается на базе уровня знаний, умений и навыков, полученных в процессе предшествующего среднего (полного) общего образования

Цели и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины «Физическая культура» является формирование у студентов осмысленного и ответственного отношения к ресурсам своего здоровья посредством трансляции современных научных знаний о здоровье и здоровом образе жизни, традиционных и инновационных технологий и моделей оздоровления личности; формирование физической культуры студента, как системного и интегративного качества личности, как условия и предпосылки эффективной учебно-профессиональной деятельности, как обобщенного показателя профессиональной культуры будущего специалиста.

Задачами изучения дисциплины «Физическая культура» являются:

сформировать понимание сущности культуры здоровья и здорового образа жизни;

воспитывать потребность в здоровье как наивысшей ценности;

научить психофизиологическим и социально-биологическим основам физической и интеллектуальной деятельности;

сформировать системный упорядоченный комплекс знаний, охватывающих философскую, социальную, естественнонаучную и психолого-педагогическую тематику, тесно связанную с теоретическими, методическими, моторными и организационными основами физической культуры;

включить студентов в реальную физкультурно-спортивную практику по освоению ценностей физической культуры, её активному творческому использованию во всестороннем развитии личности;

содействовать разностороннему развитию организма, сохранению и укреплению здоровья студентов, повышению ими уровня общей физической подготовленности, развитию профессионально важных физических качеств и психомоторных способностей будущих специалистов;

сформировать умения самостоятельно разрабатывать программы индивидуального оздоровления, направленные на профилактику, коррекцию слабых звеньев собственного здоровья, поддержание и развитие имеющихся ресурсов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-7);

Содержание дисциплины включает в себя следующие разделы и темы:

Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Рациональное питание и правила его организации.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (36 ч.) и самостоятельная работа (36 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Ландшафтно-визуальный анализ»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Инженерная геодезия и картография.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Ландшафтная архитектура, градостроительное проектирование.

Цели и задачи дисциплины.

Цели и задачи дисциплины. Целью изучения дисциплины «Ландшафтно-визуальный анализ» является раскрытие базовых понятий ландшафтно-градостроительного комплекса (природного комплекса города), понимание закономерностей формирования ландшафтно-градостроительной структуры города и методов ландшафтно-визуальной оценки градостроительных комплексов.

Задачами изучения дисциплины «Ландшафтно-визуальный анализ» является:

изучить методы ландшафтного анализа в аспекте восприятия и интерпретации;

сформулировать связь ландшафта и способа его освоения, в т.ч. связи городского ландшафта и городской среды;

совершенствовать навыки работы с пространством;

изучить и освоить современные приемы анализа и создания ландшафтных композиций.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-3, УК-5); профессиональных: (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Основные положения. Визуальные характеристики природного ландшафта. Связи архитектурных форм с визуальными характеристиками

природного ландшафта. Специфика восприятия городской исторической архитектурной среды. Условия зрительного восприятия городской среды.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (22 ч.), практические (22 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (22 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Основы типологического анализа в архитектуре и** **градостроительстве»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Архитектурное проектирование, типология зданий и сооружений.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Основы типологического анализа в архитектуре и градостроительстве» является изучение основ типологического анализа, для полного представления о нем, необходимо так же знать технологические процессы. При всем том, несомненно, что многие из приведенных примеров зданий и сооружений принесут практическую пользу студенту и позволяет ему сделать вывод.

Задачами изучения дисциплины «Основы типологического анализа в архитектуре и градостроительстве» является:

рассмотрение и изучение основных требований архитектурно - типологические характеристики жилых и общественных зданий;

изучение комплексных методов функционально - планировочного, архитектурно - художественного, конструктивного, что поможет выработать у будущего специалиста - архитектора системный подход к анализу типологических схем жилых и общественных зданий;

научить методам анализа представленного материала который будет использован при проектных решениях данных объектов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-3); профессиональных: (ПК-1, ПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Общие понятия о зданиях и сооружениях. Типология гражданских зданий. Типология общественных зданий и сооружений. Типология производственных зданий и сооружений промышленных предприятий. Типологическая классификация инженерных сооружений. Оценка качества гражданских зданий.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (22 ч.), практические (22 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (64 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Железобетонные и каменные конструкции»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Строительная механика, сопротивление материалов, архитектурные конструкции.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Конструкции уникальных зданий, высотные и пространственные здания и сооружения.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» является подготовка высоко квалифицированных специалистов с широким диапазоном знаний в области конструирования несущих железобетонных элементов, применяемых в гражданском и промышленном строительстве.

Задачами изучения дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» является:

изучение основных тенденций развития научно-технического прогресса в области проектирования железобетонных конструкций зданий и сооружений;

овладение основами конструирования и расчета железобетонных конструкций в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;

формирование навыков решения задач по проектированию оптимальных железобетонных конструкций для реальных условий эксплуатации зданий и сооружений.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-2); профессиональных: (ПК-3, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные

разделы и темы:

Физико-механические свойства материалов железобетонных конструкций. Метод расчета железобетонных конструкций по предельным состояниям. Каменные и армокаменные конструкции. Железобетонные и каменные конструкции многоэтажных зданий. Конструкции одноэтажных производственных зданий. Расчет и проектирование многоэтажных зданий. Расчет и конструирование перекрытий многоэтажных зданий. Инженерные железобетонные сооружения.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Металлические конструкции»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Строительная механика, сопротивление материалов, архитектурные конструкции.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Конструкции уникальных зданий, высотные и пространственные здания и сооружения.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Металлические конструкции» является достижение определенного уровня эрудиции и овладение знаниями в области конструирования металлического каркаса промышленных и гражданских зданий.

Задачами изучения дисциплины «Железобетонные и каменные конструкции» является:

знание методов прочностного расчёта и конструирования металлических каркасов зданий и сооружений, понятие о расчётных предельных состояниях;

формирование понятий о проектировании сварных конструкций и технологии их производства;

формирование навыков определения нагрузок и воздействий на металлические конструкции с применением СП;

умение применять основные формулы для расчёта элементов типовых металлических конструкций.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных: (ПК-3, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные

разделы и темы:

Историческая справка и общая характеристика курса. Материалы для металлических строительных конструкций. Основные положения расчета металлических конструкций по методу предельных состояний. Предельные состояния и расчет элементов металлических конструкций. Соединение в строительных металлических конструкциях. Балки и балочные конструкции. Центрально-сжатые колонны и стойки. Стропильные фермы. Конструкции одноэтажных производственных зданий.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Основания и фундаменты»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Архитектурные конструкции.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Конструкции уникальных зданий, высотные и пространственные здания и сооружения.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Основания и фундаменты» является обучение студентов основным профессиональным навыкам в области проектирования, строительства, эксплуатации, обследования и укрепления оснований и фундаментов вновь строящихся и реконструируемых объектов.

Задачами изучения дисциплины «Основания и фундаменты» является: формирование у студентов твердых знаний в области анализа инженерно-геологических условий строительства с целью правильного выбора типов оснований и глубины заложения фундаментов, оценки их несущей способности и деформаций;

овладения в совершенстве навыками расчета оснований и фундаментов по двум группам предельных состояний.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-2); профессиональных: (ПК-1, ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Общие положения по проектированию оснований и фундаментов. Фундаменты в открытых котлованах на естественном основании. Свайные

фундаменты. Строительство на структурно-неустойчивых грунтах. Реконструкция фундаментов и усиление оснований.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Компьютерная графика и мультимедийные технологии»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия, архитектурно-строительное черчение, композиционное моделирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Архитектурное проектирование, ландшафтная архитектура.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Компьютерная графика и мультимедийные технологии» является изучение принципов работы системы автоматизированного проектирования Graphisoft ArchiCAD; освоение теоретических основ компьютерного моделирования; ознакомление с методами и средствами черчения в системе автоматизированного проектирования ArchiCAD; выработка умения последовательно развивать проектные решения; системно анализировать собственную работу, используя критерии оценивания учебного задания.

Задачами изучения дисциплины «Компьютерная графика и мультимедийные технологии» является:

постичь и освоить основные дополнения ArchiCad как средства решения практических задач в последующих проектных работах, уметь интегрировать полученные знания;

дать основу для развития самостоятельности в постановке и творческом решении автоматизированных задач моделирования и непрерывного повышения профессионализма на любых стадиях постижения дисциплины;

дать навыки визуализации 3d моделей.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1); профессиональных: (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Программный комплекс ArchiCAD, его состав и структура. Настройка интерфейса программы. Настройка рабочей среды ArchiCAD. Основные

понятия и определения ArchiCAD. Построение простейших 2D-элементов. Редактирование простейших 2D-элементов. Создание элементов различных типов, работа с инструментальными средствами по созданию дополнительных конструктивных элементов. Построение балок, колонн, перекрытий, крыш. Понятие библиотечных элементов ArchiCAD. Библиотеки ArchiCAD. Инструменты двумерного черчения. Создание этажей здания. Создание конструктивной основы здания. Работа со слоями. Простановка размеров. Нанесение надписей на чертеже. Построение фасадов, разрезов. Параметры 3D-изображения. Построение фотоизображения. Способы создания собственных библиотечных элементов. Использование стандартных инструментов ArchiCAD для создания библиотечных элементов. Особенности создания окон и дверей. Параметры покрытий. Текстуры. Фотоизображения. Эффективная работа с объектами и источниками света. Редактирование объектов и источников света. Инструмент Camera (Камера): Перспективные проекции и съемка, установка параметров. 3D-сетка следующих форм: многоугольная, прямоугольная, повернутая прямоугольная, наклонная. Добавление новых вершин и отверстий в 3D-сетку. Создание и работа с 3D разрезами. Преобразование файлов для работы в других программах (AutoCAD, 3D Max).

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные (108 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (138 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Композиционное моделирование»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Объемно-пространственная композиция и архитектурное макетирование, методология архитектурного проектирования, архитектурная графика, типология зданий и сооружений.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Современная архитектура, ландшафтная архитектура.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Композиционное моделирование» является усвоение теории композиции и анализа архитектурной композиции состоят в подготовке студентов, обладающих разносторонними теоретическими знаниями, решать сложные задачи современной архитектурной практики. Практическая и самостоятельная работа дисциплинирует студента, побуждает его к принятию индивидуальных

решений, к анализу и использованию системного подхода в решении архитектурных задач. В учебном процессе студенты знакомятся с особенностями творчества мастеров архитектуры разных эпох, законами формообразования, композиционно-стилевыми приемами. Студент знакомится с основными методами гармонизации искусственной среды, приобретает навыки использования в проектировании принципов и средств графического, цветового и объемного композиционного моделирования.

Задачами изучения дисциплины «Композиционное моделирование» является:

формирование понятий и представлений об проектно-композиционном моделировании; развитие композиционного сознания, навыков архитектурного моделирования на различных этапах поиска и разработки проектного решения;

приобретение базовых понятий об основных формах моделирования, композиционном анализе и его особенностях;

овладение навыками разработки глубинно-пространственных композиций и композиционных решений открытых и внутренних пространств, эмоционально-образного формообразования.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1); профессиональных: (ПК-2, ПК-4, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Комбинаторика в композиции. Строение архитектурной формы в выразительном ракурсе. Уровни строения архитектурной формы. Морфический уровень. Уровни строения архитектурной формы. Символический и феноменальный уровень. Художественный образ и форма в архитектуре. Морфология архитектурной формы. Особенности композиционного моделирования в процессе поиска и разработки архитектурного замысла.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Цветоведение и колористика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Живопись, рисунок, композиционное моделирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Архитектурное проектирование, ландшафтная архитектура, макетирование

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Цветоведение и колористика» является: подготовка высококвалифицированных специалистов в области архитектурного проектирования и градостроительства, способных в процессе своей творческой деятельности владеть основами цветоведения, живописи, рисунка и композиции. Развивать художественное колористическое видение, уметь свободно владеть художественными техниками (акварель, гуашь).

Задачами изучения дисциплины «Цветоведение и колористика» является:

развивать умение работать цветом. Знать возможность цветовых сочетаний спектрального круга, как тональную, так и колористическую;

студент-архитектор должен уметь выполнять эскиз монументально-декоративного характера, вписывая его в архитектурно-пространственную среду;

свободно пользоваться технологическими способами цветоведения для решения художественных и художественно-архитектурных задач.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-6);

профессиональных: (ПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

«Цветовой круг» Иттена. Определение основных цветов г. Гельмгольцем. Цветовые способы композиции. Основные свойства цвета. Характеристика цвета. Основные закономерности цвета. Хроматические и ахроматические цвета. Цветовой тон и насыщенность. Цветовая адаптация. Одновременный и последовательный контраст. Цветовая индукция. Характеристики психо - физиологического влияния основных цветов. Пространственное свойство цвета. Взаимосвязь всех характеристик. Цветовые закономерности композиции. Структурные закономерности цветовых сочетаний. Виды закономерностей. Сочетание локальных цветов. Одновременный и последовательный контрасты. Цветовая гамма и цветовая тональность. Психологические особенности влияния разных цветовых сочетаний. Закономерности взаимосвязи цвета и света, цвет и объёмно-пространственная форма. Цвет при белом освещении. Цвет при освещении цветным светом. Цвет и отражающие поверхности.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Рисунок»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия, композиционное моделирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Архитектурное проектирование, живопись, ландшафтная архитектура, цветоведение и колористика.

Цели и задачи дисциплины.

Целями изучения дисциплины «Рисунок» являются ознакомление студентов с основными категориями рисунка, выработки у них системы знаний, умений и навыков по использованию графических материалов, методов и средств для наглядного изображения, линейно-конструктивного и светотеневого моделирования трехмерной формы и пространства на плоскости, что, в дальнейшем, необходимо для выражения архитектурного замысла при проектировании.

Задачами изучения дисциплины «Рисунок» являются:

ознакомить обучающегося со всеми этапами выполнения рисунка;

овладение графическими материалами, основными техническими приёмами и изобразительными средствами;

сформировать у обучающегося профессиональное понимание графического образа.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-3, УК-5, УК-6); профессиональных: (ПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Конструктивный рисунок группы объемных геометрических тел по представлению. Конструктивный рисунок группы объемных геометрических тел с натуры. Конструктивный рисунок каркасных геометрических тел. Светотеневой рисунок натюрморта. Светотеневой рисунок бытовых предметов с выявлением фактуры материала. Светотеневой рисунок простого натюрморта из бытовых предметов. Светотеневой рисунок сложного натюрморта из бытовых предметов. Светотеневой рисунок натюрморта из архитектурного облома и драпировки. Рисунок простого натюрморта пером и тушью. Рисунок постановки из большого количества стеклянных предметов. Светотеневой рисунок сложного натюрморта с драпировкой и архитектурными деталями. Рисунок сложных натюрмورتов с драпировкой и арх. деталями. Объемно-конструктивное изображение гипсовой розетки.

Рисунок гипсовых слепков частей лица человека (нос, глаз, губы). Объемно-конструктивное изображение гипсовой головы человека.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 15 зачетных единиц, 540 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (288 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (252 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Живопись»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия, композиционное моделирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Архитектурное проектирование, живопись, ландшафтная архитектура, цветоведение и колористика.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Живопись и архитектурная колористика» является ознакомление студентов с основными категориями живописи; выработки у них системы знаний, умений и навыков по использованию живописных материалов, методов и средств для наглядного изображения, светотеневого моделирования трехмерной формы и пространства на плоскости, что, в дальнейшем, необходимо для выражения архитектурного замысла при проектировании.

Задачами изучения дисциплины «Живопись и архитектурная колористика» являются:

овладение техникой акварельной живописи;

изучение богатого архитектурного наследия в мировой и отечественной культурах;

развитие эмоционально-эстетической сферы, совершенствование навыков работы в технологиях живописи, как средствах выражения внутреннего эмоционально-образного состояния;

изучение основ колористики и приемов ее использования в изобразительном искусстве при решении профессиональных и творческих задач;

развитие мотивации к познанию творчества, создание условий для профессионального и культурного выражения творческой самореализации личности.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-3, УК-5, УК-6);

профессиональных: (ПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Живопись натюрморта в холодной гамме. Живопись натюрморта в теплой гамме. Тональное изображение натюрморта из 3 предметов (гризайль черная). Тональное изображение натюрморта из 3 предметов (гризайль сепия). Живопись сложного натюрморта акварель. Живопись сложного натюрморта в теплой гамме. Живопись натюрморта в контрастной цветовой гамме. Живопись сложного натюрморта в холодной гамме. Живопись сложного натюрморта гуашью. Усложненный натюрморт с драпировкой и гипсовым слепком в технике «гуашь». Усложненный натюрморт с драпировкой и гипсовой головой в технике «гуашь».

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (144ч.) занятия и самостоятельная работа студента (168 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Реконструкция исторической застройки»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия, композиционное моделирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Архитектурное проектирование, живопись, ландшафтная архитектура, цветоведение и колористика.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Реконструкция исторической застройки» является овладение студентами основами реконструкции и модернизации при проектировании зданий и сооружений.

Задачами изучения дисциплины «Реконструкция исторической застройки» является:

ознакомление с сущностью обновления застройки и основы архитектурно-строительного проектирования реконструкции и модернизации зданий.

ознакомление с объемно-планировочными решениями зданий при их реконструкции.

изучение реставрации памятников архитектуры, защита и эксплуатация зданий.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-3); профессиональных: (ПК-5, ПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Принципы реконструкции городов. Архитектурно- градостроительная реконструкция. Реконструкция жилой застройки. Роль реконструкции в решении проблем города. Методы инженерных изысканий, техническое состояние зданий. Реконструкция и благоустройство территории. Использование подземного пространства городов. Экологические основы проектирования и развития городов. Восстановление и использование неудобных и нарушенных территорий.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (11), практические (11ч.) занятия и самостоятельная работа студента (50 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Инженерные системы и оборудование в архитектуре»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Архитектурное проектирование, архитектурные конструкции.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Дизайн архитектурной среды, реконструкция исторической застройки.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Инженерные системы и оборудование в архитектуре» является ознакомление с инженерными системами зданий и населенных пунктов для успешного создания комфортной среды обитания; формирование правильного понимания роли инженерных систем в архитектуре в целом при проектировании зданий и городов; развитие творческого потенциала, формирование эстетической культуры, как необходимой составляющей архитектурного проектирования.

Задачами изучения дисциплины «Инженерные системы и оборудование зданий и сооружений» является:

научить обосновывать выбор архитектурных решений для инженерных систем здания, разработать и оформить проектную документацию;

использовать нормативные документы по архитектурному проектированию;

рассчитать технико-экономические показатели, учитываемые при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;

использовать методы и приемы автоматизированного проектирования.

Дисциплина нацелена на формирование:

профессиональных: (ПК-2, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Исторические вопросы развития инженерных систем жизнеобеспечения в жилых и общественных зданиях. Водоснабжение зданий и сооружений. Водоотведение и санитарная очистка. Газоснабжение зданий. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха в зданиях. Системы мусороудаления. Вертикальный транспорт.

Виды контроля по дисциплине: 5 семестр-зачет, 6 семестр-зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Методология архитектурного проектирования»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Архитектурное проектирование, объемно-пространственная композиция и архитектурное макетирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Практическая работа по специализации, региональные особенности проектирования зданий и сооружений, конструкции уникальных зданий, высотные и пространственные здания и сооружения.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Методология архитектурного проектирования» является подготовка студентов, обладающих глубокими и разносторонними теоретическими знаниями, решать сложные задачи современной архитектурной практики. Практическая и самостоятельная работа дисциплинирует студента, побуждает его к принятию индивидуальных решений, к анализу и использованию системного подхода в решении архитектурных задач. Студенты узнают основные принципы построения ситуационного и генерального планов: функциональные, пространственно-композиционные, объемно-планировочные, материально-конструктивные, социально-экономические, экологические основы

проектирования и особенности формирования новой среды в условиях сложившейся исторической застройки.

Задачами изучения дисциплины «Методология архитектурного проектирования» является:

постижение методологии архитектурного проектирования, познавательный процесс в изучении оформления архитектурных чертежей, вычерчивания основных надписей, использования основных чертежных инструментов;

освоение комплексного проектирования индивидуального жилого дома, объединяющего поиск решений в функциональном, градостроительном, конструктивно-техническом, архитектурно-планировочном, объемно-пространственном видах;

постижение методов научно-исследовательской работы при изучении идеологических, социальных, функционально-технологических и экономических предпосылок проектирования;

приобретение навыков работы с нормативными материалами, регламентирующими проектирование и строительство.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных компетенций (УК-6, УК-8);

профессиональных: (ПК-2, ПК-6, ПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Архитектурная среда. Шрифты. Архитектурное черчение. Проектирование объекта как системы. Графические приемы оформления чертежей. Функциональная организация и конструктивные особенности зданий и сооружений.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Ландшафтная архитектура»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия, архитектурное материаловедение, архитектурные конструкции.

Является основой для изучения следующих дисциплин: производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Ландшафтная архитектура» является развитие у студентов профессиональной деятельности в сфере материальной и духовной культуры, синтезирующая результаты и средства науки, техники, искусства, ориентированная на создание целостной материально-пространственной ландшафтной среды для комфортной жизнедеятельности человека.

Задачами изучения дисциплины «Ландшафтная архитектура» является: изучение современных задач ландшафтной архитектуры в стране, в новых социально-экономических условиях, в разных природно-географических условиях регионов страны;

ознакомление с научно-методическими основами разработки генеральных планов архитектурно-ландшафтных объектов различного уровня, проблемами реконструкции, эстетическими, социальными, экономическими, экологическими задачами и методами формирования городского ландшафта;

научиться собирать информацию, анализировать, оценивать и проектировать различные градостроительные ситуации; в комплексе учитывать факторы, влияющие на разработку архитектурно-ландшафтных проектов;

составление текстов научных рефератов и статей, обоснований, пояснительных записок, защита авторских исследований и проектов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1); профессиональных: (ПК-4, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Введение. Основные понятия и определения ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства. Краткая история развития ландшафтного и садово-паркового искусства. Принципы восточного садово-паркового искусства. Современные тенденции развития современной ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства за рубежом. Формирование современного подхода к проектированию объектов ландшафтной архитектуры и садово-парковому искусству в нашей стране. Архитектурно-ландшафтные взаимосвязи города и природы. Окружающая среда города и роль зеленых насаждений в ее охране и улучшении. Классификация и виды объектов озеленения. Ландшафтно-архитектурная организация жилых комплексов и система озеленённых территорий. Ландшафтно-архитектурная организация крупных общественных объектов. Бульвары. Скверы. Парки. Ландшафтная архитектура и садово-парковое искусство объектов пригородной зоны. Ландшафтная архитектура промышленных территорий. Типы садово-паркового ландшафта и стили ландшафтных композиций. Растительность как компонент ландшафта. Виды ландшафтно-планировочной организации насаждений. Приемы использования декоративных растений в окружающем пространстве озелененной

территории. Особенности формирования композиции и ассортимента объектов ландшафтной архитектуры различных категорий. Композиция деревьев в ландшафтной архитектуре и садово-парковом искусстве. Композиция кустарников в ландшафтной архитектуре и садово-парковом искусстве. Лианы. Цветочно-декоративные композиции в ландшафтной архитектуре и садово-парковом искусстве. Искусственные элементы наполнения среды в ландшафтной архитектуре и садово-парковом искусстве.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (90 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Дизайн архитектурной среды»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Архитектурное проектирование, архитектурный рисунок, живопись.

Является основой для изучения следующих дисциплин: производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Дизайн архитектурной среды» является знакомство с различными видами современной подачи проекта в дизайне и показать её специфику. Формирование представления о будущей профессиональной деятельности и конкретизировать её задачи. Усиление профессиональной мотивации.

Задачами изучения дисциплины «Дизайн архитектурной среды» является:

формирование понятий, связанных с проектной культурой в дизайне архитектурной среды;

изучение основ профессиональной подачи проекта в дизайне архитектурной среды;

воспитание профессиональной культуры у студента.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1); профессиональных: (ПК-3, ПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Дизайн архитектурной среды – особый вид проектного творчества. Композиция и цельность восприятия архитектурной среды. Стилль как категория комплексного восприятия средового пространства. Особенности выбора и использования материалов в дизайне и архитектуре. Типология и особенности проектирования средовых объектов и систем. Масштабность и уровни восприятия среды, динамика задач ее формирования. Факторы, влияющие на пространственные параметры среды обитания.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Социология архитектуры»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: История России, философия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Правоведение.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Социология архитектуры» является изучение основных концепций и понятий социологии, которые дают формирование способностей выявлять социальные проблемы современного общества, анализировать их, обсуждать, сопоставлять пути разрешения основных проблем, определяющих стратегическую перспективу социального развития, приобретение студентами комплекса знаний для осуществления профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины «Социология архитектуры» является:

овладение знаниями теоретических положений, обеспечивающих понимание в обществе социальных процессов и их влияние на социальную сферу и социальное развитие различных групп населения;

овладение методами проведения социальных исследований, социальной диагностики, прогнозирования и моделирования процессов в строительной сфере;

овладение практическими навыками по разработке программы и других документов социологических исследований, использованию наиболее важных методов сбора социальной информации, ее обобщению и анализу, формулированию на этой основе выводов и практических рекомендаций;

ознакомление с технологиями прикладного социологического исследования, его видами, этапами, методологией, методикой и техникой;

сформировать представление об основных закономерностях социального взаимодействия в условиях трудовых коллективов, понять специфику социальной стратификации, предпосылки социальной мобильности;

научиться оценивать перспективы своего профессионального и социального роста.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-3, УК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Социология как наука об обществе. История формирования социологического знания. Социальные общности и группы. Социальная стратификация и социальная мобильность. Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание. Социальные изменения, культура как фактор социальных изменений. Социология труда и занятости. Социология управления. Производственные организации: функционирование, управление и нововедение.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Типология зданий и сооружений»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Архитектурное проектирование, объемно-пространственная композиция и архитектурное макетирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Практическая работа по специализации, региональные особенности проектирования зданий и сооружений, Конструкции уникальных зданий, высотные и пространственные здания и сооружения.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Типология зданий и сооружений» является обеспечение организационно-учебного процесса, в котором изучаются теоретические основы, методы и способы выполнения курсового проекта. Комплексный курс дисциплины "Типология зданий и сооружений" должен дать будущему архитектору не только определенную сумму знаний для решения перечисленных задач, но и умение видеть в каждом задании

систему социальных, технических и художественных проблем, без учета которых не может развиваться творчество архитектора. Основная цель курса – теоретическая подготовка специалистов данного профиля, необходимых для овладения методологией творческого процесса архитектурного проектирования и получение профессиональных знаний.

Задачами изучения дисциплины «Типология зданий и сооружений» является:

ознакомить студентов с насущными и актуальными проблемами типологии жилых зданий;

рассмотреть и изучить основные справочные и нормативно-правовые требования, отражающие архитектурно-типологические характеристики объектов жилых зданий и назначения;

изучение и усвоение всех факторов, влияющих на проектирование жилых зданий;

изучение комплексного метода функционально-планировочного, архитектурно-художественного, конструктивного, экономического планирования, что может выработать у будущего специалиста – архитектора системный подход к решению поставленной творческой задачи;

научить систематизировать и анализировать представленный материал, который будет использован при проектировании жилых зданий;

формирование навыков выбора проектных решений в зависимости от технических, социальных и экономических факторов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1); профессиональных: (ПК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Социальное назначение жилища. Классификация жилища. Основные типы зданий. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища. Классификация домов и область их применения. Основные типы безлифтовых домов. Многоквартирный дом блокированного типа. Тенденции развития типологии безлифтовых домов. Жилые дома с общеквартирными коммуникациями. Жилые дома с общеквартирными коммуникациями. Приемы построения коридорных жилых домов. Галерейные жилые дома. Приемы построения галерейных домов. Функциональные основы формирования квартир. Общественные здания в планировочной структуре города. Градостроительная роль общественных зданий. Функциональные основы проектирования общественных зданий и сооружений. Принципы функциональной организации внутреннего пространства. Группировка помещений. Основные планировочные элементы общественных зданий. Коммуникационные связи общественных зданий и комплексов. Общеобразовательные школы. Размещение школ в населенных местах. Архитектурно - планировочное решение школьных зданий. Состав помещений, композиция школьных зданий и конструкции. Состав помещений и функциональная структура кинотеатров и гостиниц.

Виды контроля по дисциплине: 3 семестр-зачет, 4 семестр - экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (72 ч.) и самостоятельная работа студента (108 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Урбанистика»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Объемно-пространственная композиция и архитектурное макетирование, методология архитектурного проектирования, композиционное моделирование, типология зданий и сооружений, культурология.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Реконструкция исторической застройки, ландшафтная архитектура, инженерная подготовка и благоустройство территорий, защита воздушного бассейна урбанизированных территорий.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Урбанистика» является формирование овладение основами теории градостроительства как необходимым компонентом вузовской подготовки бакалавра по направлению «Градостроительство».

Задачами изучения дисциплины «Урбанистика» является:

формирование у студентов знаний о предмете и методе теории градостроительства;

об основах расселения и архитектурно-планировочной организации населенных мест; о природно-экологическом, социально-экономическом, инженерно-техническом и художественно-эстетическом разделах градостроительной науки;

о функциональном и композиционном градостроительном анализе;

об исторических и современных научно-теоретических концепциях градостроительства.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1); профессиональных: (ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Характеристики и факторы процессов городского развития в современном мире и в России. Тенденции роста городского населения. Региональные особенности урбанизации и комплекс проблем городского

развития. Особенности современной градостроительной ситуации в России и задачи градостроительной политики. Основные положения Национально Доктрины градостроительства, перспективы и проблемы развития городов на начало 21 века. Основные положения Генеральной схемы расселения на территории РФ. Значение научной теории в обосновании долгосрочной стратегии расселения и градостроительной политики на начало 21 века. Состояние и проблемы градостроительной теории и прикладной градостроительной науки. Научное прогнозирование и новая градостроительная доктрина России. Основные области градостроительных исследований и их значение для практики градостроительства и районной планировки. Предмет и методологические основы теории градостроительства и районной планировки. Предмет и метод теории градостроительства. Структура градостроительного знания, теоретическое ядро и прикладные разделы. Типология прикладных разделов теории градостроительства. Связи теории градостроительства и районной планировки. Современные задачи развития научного уровня градостроительного проектирования. Иерархия и типология объектов градостроительной теории и проектирования. Уровни и задачи градостроительной организации территории и проектирования населенных мест. Планировочные классификации объектов. Содержание проектных и исследовательских задач. Программно-целевые методы и средства развития градостроительных объектов и их систем. Основы планировки городов. Город как форма расселения. Историко-генетические особенности и закономерности развития городов России. Функциональное зонирование территории и иные виды зонирования. Генеральный план города как основной документ, определяющий перспективы его градостроительного развития. Концепция прогнозирования – Программирование – Проектирование и современные особенности ее реализации. Планировочная организация территории города. Планировочная структура города и ее элементы. Концепция «каркаса» городской планировочной структуры. Планировочное районирование и иерархия элементов планировочной структуры крупного города. Классификации планировочной структуры городов. Функциональная и транспортная инфраструктура города и закономерности их взаимодействия. Принципы организации функциональных зон. Селитебная зона. Планировочная организация селитебной зоны. Типология жилой застройки и современные тенденции ее развития. Функционально-планировочная структура общественного центра города. Специализированные городские центры. Принципы формирования и развития структуры озелененных территорий городов. Принципы организации функциональных зон. Внеселитебная зона Структура и планировочная организация внеселитебных территорий. Закономерности размещения и формирования промышленных объектов в структуре городов в различные исторические периоды. Концепции промышленного города и их реализация в отечественной практике. Специфика использования промышленных территорий в современных условиях. Особенности организации складских территорий городов. Состав и планировочная

организация зон внешнего транспорта.

Пригородные зоны городов и концепции их функционально-планировочной организации в отечественной и зарубежной градостроительной теории. Архитектурно-композиционные основы теории. Понятие города как явления градостроительного искусства и культуры. Художественно-композиционные основы планирования города. Основные понятия анализа морфологии и композиции плана. План и застройка города как композиционная целостность. Примеры и анализ исторических и современных концепций градостроительства во взаимосвязи их социальной, функциональной и художественной организации. Социально-экономические основы теории. Понятие социально-экономического комплекса территории. Задачи и методы социальных, демографических и экономических обоснований районной планировки и генеральных планов городов. Особенности методологии разработки социально-экономического обоснования, его законодательное, нормативное и информационно-статистическое обеспечение. Экологические основы проектирования и анализа градостроительных систем. Правовые основы и социально-экономические аспекты охраны окружающей среды. Принципы и положения ландшафтно-экологического подхода в градостроительстве. Основы формирования природного комплекса территории и города. Экологические аспекты градостроительной стратегии. Охрана и развитие природных комплексов и исторической среды при реконструкции городов. Оздоровительные функции озелененных территорий. Задачи и методы экологических обоснований районной планировки и генеральных планов городов. Правовые основы градостроительной практики. Понятие города как правовой системы. Предмет и метод градостроительного права. Основные уровни правового регулирования градостроительства. Градостроительный Кодекс РФ. Градостроительное право субъектов РФ. Правовое зонирование города – правила и регламенты застройки городов. Взаимосвязь генерального плана и системы правового зонирования в регулировании застройки. Инженерно-технические основы. Понятие инженерно-транспортной инфраструктуры региона и города. Инженерные и транспортные предпосылки формирования взаимосвязанных систем поселений, мест отдыха и природных ландшафтов, интегрированной планировочной структуры города. Методы минимизации негативных аспектов развития инженерных и транспортных систем в отечественной и зарубежной градостроительной практике. Генеральные планы городов. Город как объект управления и проектирования. Концепция ППП – прогнозирование – программирование – проектирование. Развитие подходов к проектированию генерального плана города в современных условиях. Взаимосвязь процедур разработки и утверждения документов генерального плана города и системы правового зонирования (правового регулирования) городской застройки.

Виды контроля по дисциплине: 5 семестр-зачет, 6 семестр-зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (36) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Инженерные системы и транспорт»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть общеобразовательного блока дисциплин по выбору обучающихся подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Градостроительное проектирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Урбанистика, производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Инженерные системы и транспорт» является ознакомить студентов с основными вопросами инженерного благоустройства территорий населенных мест и организацией транспортной и улично-дорожной сети городов. Получение студентами знаний и практических навыков решения инженерных задач, имеющих место при благоустройстве городов, разработке схему улично-дорожной сети населенных мест, при проектировании городских улиц и транспортных систем городов. А также формирование умения разбираться в инженерных вопросах при решении архитектурно-планировочной задачи, приобретение навыков проектирования при составлении схем и проектов по инженерному благоустройству территории, составлении проектов городских улиц, выборе решений транспортной инфраструктуры.

Задачами изучения дисциплины «Инженерные системы и транспорт» является:

- изучение теоретических основ общих мероприятий инженерной подготовки территории;

- изучение теоретических основ планирования улично-дорожных сетей и транспортных систем городов;

- изучение основ благоустройства городских территорий;

- приобретение практических навыков при решении вопросов инженерного благоустройства территории;

- приобретение практических навыков проектирования транспортно-пешеходных сетей микрорайона.

- приобретение практических навыков при решении вопросов инженерной подготовки территорий.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-1, УК-6);
профессиональных: (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Вводное занятие. Основные вопросы курса. Городская улично-дорожная сеть. Городские дорожно-транспортные сооружения. Транспортно-пешеходная сеть микрорайона. Конструкции дорожных одежд. Вертикальная планировка территории. Ливневая канализация города. Благоустройство территории. Расчет основных элементов благоустройства. Озеленение территории микрорайона. Городские инженерные сети. Сводный план инженерных сетей. Транспортные системы городов. Внутренний городской транспорт. Транспортно-пересадочные узлы.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Физическая культура и спорт»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит в вариативную часть общеобразовательного блока дисциплин по выбору обучающихся подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой физического воспитания.

Основывается на базе дисциплин: Физическая культура.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» является последовательное перманентное формирование физической культуры личности, воспитание здорового, всесторонне развитого, физически совершенного человека, готового к трудовой деятельности, воспитание морально-волевых качеств и потребности в здоровом образе жизни, использование полученных ценностей физической культуры в личной, общественной, профессиональной деятельности и в семье.

Задачами изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» является:

использование в своей практической деятельности знания основных теоретических положений физического воспитания;

развитие общих и специальных физических качеств с использованием различных средств физической культуры и спорта;

контроль и анализ динамики физической подготовленности;

планирование физической нагрузки и осуществление самоконтроля физического состояния и физических возможностей при выполнении силовых упражнений и упражнений с отягощениями;

выполнение базовых оздоровительных комплексов;

ориентация студентов на здоровый образ жизни без курения, алкоголя, наркотиков и других опасных склонностей, систематический самоконтроль, соблюдение норм гигиены, сбалансированное питание.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-7) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Техника прыжков в длину и в высоту с места. Техника сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Техника бега на короткие дистанции. Техника наклона туловища вперед из положения сидя. Техника челночного бега. Техника поднимания туловища в сед из положения лежа. Техника бега на средние и длинные дистанции. Оценка физических качеств. Техника прыжков со скакалкой. Техника приседания на одной ноге, держась за опору одной рукой. Техника тройного прыжка с места. Техника сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Совершенствование техники прыжков со скакалкой. Совершенствование техники приседания на одной ноге, держась за опору одной рукой. Совершенствование техники тройного прыжка с места. Совершенствование техники сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Совершенствование техники прыжков в длину и в высоту с места, совершенствование техники сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, совершенствование техники наклона туловища вперед из положения сидя. Совершенствование техники челночного бега. Совершенствование техники поднимания туловища в сед из положения лежа. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. Оценка физических качеств. Совершенствование техники прыжков в длину и в высоту с места, совершенствование техники сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, совершенствование техники наклона туловища вперед из положения сидя. Совершенствование техники челночного бега, совершенствование техники поднимания туловища в сед из положения лежа. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. Оценка физических качеств. Совершенствование техники прыжков со скакалкой. Совершенствование техники приседания на одной ноге, держась за опору одной рукой. Совершенствование техники тройного прыжка с места. Совершенствование техники сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Совершенствование техники прыжков со скакалкой. Совершенствование техники приседания на одной ноге, держась за опору одной рукой. Совершенствование техники тройного прыжка с места. Совершенствование техники сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Совершенствование техники прыжков в длину и в высоту с места, совершенствование техники сгибания и разгибания рук в

упоре лежа. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, совершенствование техники наклона туловища вперед из положения сидя. Совершенствование техники челночного бега, совершенствование техники поднимания туловища в сед из положения лежа. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. Оценка физических качеств. Совершенствование техники прыжков в длину и в высоту с места, совершенствование техники сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, совершенствование техники наклона туловища вперед из положения сидя. Совершенствование техники челночного бега, совершенствование техники поднимания туловища в сед из положения лежа. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. Оценка физических качеств. Совершенствование техники прыжков со скакалкой. Совершенствование техники приседания на одной ноге, держась за опору одной рукой. Совершенствование техники тройного прыжка с места. Совершенствование техники сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Совершенствование техники прыжков со скакалкой. Совершенствование техники приседания на одной ноге, держась за опору одной рукой. Совершенствование техники тройного прыжка с места. Совершенствование техники сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Совершенствование техники прыжков в длину и в высоту с места, совершенствование техники сгибания и разгибания рук в упоре лежа. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, совершенствование техники наклона туловища вперед из положения сидя. Совершенствование техники челночного бега. Совершенствование техники поднимания туловища в сед из положения лежа. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции. Оценка физических качеств.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 0 зачетных единиц, 328 часов. Программой дисциплины предусмотрены (216) занятия и самостоятельная работа студента (112 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Основы инженерной геодезии»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: архитектурное проектирование.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Основы инженерной геодезии» является в формировании у студента четкого представления о средствах и методах

топографо-геодезических работ для информационного обеспечения архитектурных планов, программ, проектов. Сформировать у студента систему картографических понятий, знаний, умений и навыков работы с различными картографическими произведениями

Задачами учебной дисциплины являются получения знаний об основных методах выполнения топографо-геодезических работ, о методике создания топографических карт, особенностях их использования при решении различных градостроительных задач.

Дисциплина направлена на формирование:
универсальных компетенций (УК-1);
профессиональных: (ПК-2, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Введение. Общие сведения по геодезии. Предмет и задачи геодезии. Топографические карты. Начальные сведения из теории ошибок измерений. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов. Методы создания геодезического обоснования. Крупномасштабные топографические съемки. Современные проектно-графические комплексы для обработки данных геодезических изысканий. Проектирование генеральных планов с использованием проектно-графических комплексов.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (108 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Информационные технологии»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия.

Является основой для изучения следующих дисциплин: архитектурное проектирование.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Информационные технологии» является изучение функциональных возможностей ЭВМ и современных компьютерных информационных технологий, а также формирование у будущих специалистов базовых теоретических знаний и практических навыков работы на ПК с пакетами прикладных программ общего назначения для применения в своей профессиональной деятельности и лучшего

овладения знаниями общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также формирование навыков автоматизации проектирования с помощью компьютерных технологий для интенсификации процесса архитектурного творчества.

Задачами учебной дисциплины являются:

дать знания о принципах выполнения архитектурных чертежей, информационных моделей объектов в строительстве и построения архитектурных визуализаций;

привить навыки выполнения и чтения графических работ, по сложности сопоставимых с заданиями курсового и дипломного проектирования, а также приобрести навыки работы с программными комплексами Autodesk Revit, Autodesk 3ds Max, для создания и просмотра чертежей, их распечатки и повторного использования в следующих проектах; сформировать устойчивые навыки и умения эффективного использования современного программного обеспечения для решения задач, возникающих в процессе обучения, а также задач предметной области своей будущей профессиональной деятельности;

привить навыки применения компьютерных и информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и профессиональной деятельности с использованием универсальных, специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

сформировать профессиональные навыки при выполнении графических работ, необходимых для творческого развития будущего высококвалифицированного архитектора с применением компьютерных графических пакетов Autodesk Revit, Autodesk 3ds Max.

Дисциплина направлена на формирование:

универсальных компетенций (УК-1);

профессиональных: (ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Формообразующие в ПК Autodesk Revit - поиск идеи. Семейства в ПК Autodesk Revit. Генплан, озеленение и топография в ПК Autodesk Revit.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч), лабораторные (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (108 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Спротивление материалов»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.
Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия.
Является основой для изучения следующих дисциплин: архитектурное проектирование.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Сопротивление материалов» является приобретение навыков по расчету элементов конструкций на прочность и жесткость при простых видах деформаций, сложном сопротивлении и по расчету центрально-сжатых стержней на устойчивость.

Задачами учебной дисциплины являются:

на основании знаний физики и математики научить студентов основным методам расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, проводить лабораторные испытания материалов и исследованию напряженно-деформированного состояния стержней при разных видах деформаций;

научить студентов основным методам расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, проводить лабораторные испытания материалов и исследованию напряженно-деформированного состояния стержней при разных видах деформаций;

в сочетании с лабораторными испытаниями глубоко изучить прочностные характеристики различных материалов с точки зрения их простого и сложного напряженно-деформированного состояния;

научить определять внутренние усилия и напряжения в стержнях при простых видах деформаций;

научить оценивать прочность материалов при простом напряженном состоянии в пределах упругости;

научить выполнять расчеты стержней на устойчивость;

привить навыки экспериментальных исследований с научными выводами по полученным результатам.

Дисциплина направлена на формирование:

универсальных компетенций (УК-1);

профессиональных: (ПК-1, ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Напряженно-деформируемое состояние стержней, механические свойства материалов. Определение напряжений и оценка прочности стержня. Устойчивость центрально сжатых стержней.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Теоретическая механика»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой общеобразовательных дисциплин.

Основывается на базе дисциплин: математика, начертательная геометрия, архитектурная графика.

Является основой для изучения следующих дисциплин: строительная механика, железобетонные и каменные конструкции, основания и фундаменты, металлические конструкции, инженерная подготовка и благоустройство территорий, конструкции из дерева и пластмасс, конструкции уникальных зданий.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Теоретическая механика» является формирование компетенций в области механического взаимодействия, равновесия и движения абсолютно твердых материальных тел, а также в области прочности, жесткости и устойчивости, деформируемых тел.

Задачами учебной дисциплины являются научить студентов:

решать прикладные задачи механики;

видоизменять условия задач и реализовывать их в новой постановке;

применять полученные знания при решении конкретных задач.

Дисциплина направлена на формирование:

универсальных компетенций (УК-1);

профессиональных: (ПК-1, ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Основные понятия и определения. Задачи статики. Аксиомы статики. Сложение сил. Система сходящихся сил. Приведение к простейшей системе. Условия равновесия. Равновесие произвольной пространственной и плоской систем сил. Момент силы относительно центра и оси. Пара сил. Приведение системы сил к центру. Условия равновесия. Трение. Законы трения скольжения и качения. Равновесие при наличии трения. Центр тяжести твёрдого тела. Способы определения координат центров тяжести тел. Основные положения кинематики точки. Способ задания движения точки. Определение скорости и ускорения точки. Сложное движение точки. Основные понятия. Теоремы сложения скоростей и ускорений. Величина и направление ускорения Кориолиса. Простейшие движения твёрдого тела. Поступательное движение и вращение тела вокруг неподвижной оси. Определение кинематических характеристик. Плоское движение твёрдого тела. Скорости и ускорение точек при плоском движении. Мгновенные центры скоростей и ускорений. Вращение твёрдого тела вокруг неподвижной точки. Скорости и ускорения точек тела. Основные положения динамики.

Законы динамики. Задачи динамики материальной точки. Системы единиц. Основные виды сил. Дифференциальные уравнения движения точки. Решение задач динамики точки. Общие теоремы динамики точки. Теоремы об изменении количества движения, момента количества движения, и об изменении кинетической энергии точки. Введение в динамику системы. Центр масс. Теорема о движении центра масс. Общие теоремы динамики системы. Теоремы об изменении количества движения системы, об изменении момента количества движения и об изменении кинетической энергии системы. Основы аналитической механики. Принцип возможных перемещений. Классификация связей. Идеальные связи. Принцип Даламбера. Общее уравнение динамики. Главный вектор и главный момент сил. Уравнение Лагранжа второго рода. Обобщённые координаты механической системы. Обобщённые скорости и обобщённые силы инерции.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (18 ч), лабораторные (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Практическая работа по специализации»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: архитектурное проектирование, композиционное моделирование, типология зданий и сооружений, основы компьютерных технологий в архитектуре, основы градостроительства.

Является основой для прохождения преддипломная практика, проектно-технологическая практика, региональные особенности проектирования зданий и сооружений.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Практическая работа по специализации» является подготовка студентов, способных разрабатывать комплексные проектные обоснования научных концепций и проектных решений, применять продвинутые исследовательские методы, формировать знания о типах зданий и сооружений в контексте развития отечественной и зарубежной практики в архитектуре, а также интерпретировать результаты прикладных научных исследований в виде универсальных проектных моделей для дальнейшего их использования в проектной и научной деятельности

Задачами изучения дисциплины «Практическая работа по специализации» является:

изучение студентами научных основ в области архитектуры, дизайна и градостроительства.

ознакомление студентов с актуальными проблемами архитектурной типологии объектов городской среды, а также основными теоретическими концепциями и современным опытом решения проблем в отечественной и зарубежной практике.

формирование навыков проведения комплексных прикладных и фундаментальных исследований и обоснования концептуально новых проектных идей, решений, стратегий проектных действий в отечественной и зарубежной практике.

изучение основ отечественной и зарубежной теории и практики проектирования и строительства зданий и сооружений, построенных и возведенных с применением инновационных технологий, методов, принципов и т.п.;

применение приобретенных теоретических и практических навыков при решении архитектурных и градостроительных задач.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-2);

профессиональных: (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Градостроительная организация объекта. Функциональная организация объекта. Архитектурно-планировочная организация объекта. Конструктивно-техническая организация объекта. Объёмно-пространственная организация объекта. Архитектурно-художественная организация объекта.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (11 ч.), практические (33 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (136 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Профессиональная практика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: архитектурное проектирование, композиционное моделирование, типология зданий и сооружений, основы компьютерных технологий в архитектуре, основы градостроительства

Является основой для прохождения преддипломной практики, проектно-технологическая практика.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Профессиональная практика» является создание у студентов систематизированной базы знаний об направлениях архитектурной деятельности в проектировании.

Задачами изучения дисциплины «Профессиональная практика» является:

изучение основных положений закона об архитектурной деятельности;
изучение принципов составления архитектурно-технического задания на проектирование.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-2); профессиональных: (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Направления архитектурной деятельности в проектировании. Сбор и подготовка исходных данных для проектирования. Юридическая ответственность главного архитектора проекта и автора проекта.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (11 ч.), практические (33 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (136 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Проектная и рабочая документация»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: архитектурное проектирование.

Является основой для прохождения производственной практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Проектная и рабочая документация» является формирование у студентов знаний о стадийности проектирования, разработке и согласовании проектной и рабочей документации.

Задачами изучения дисциплины «Проектная и рабочая документация» является:

ознакомить студентов с нормативной документацией, регламентирующей: состав, процесс создания и согласования проектной и рабочей документации; определение категории сложности проектируемого объекта;

выполнение авторского и технического надзора; ответственность за принятые проектные решения;

ознакомить студентов с процессом сбора исходных данных для проектирования и техническим заданием на проектирование;

ознакомить студентов с разделами, составом проектной и рабочей документации, стандартами оформления;

ознакомить студентов с процессом корректировки и увязки частей проекта;

ознакомить студентов с процедурой согласования и утверждения проектной и рабочей документации, прохождением экспертизы;

ознакомить студентов с процедурой авторского и технического надзора за строительством.

Дисциплина нацелена на формирование:

универсальных компетенций (УК-2);

профессиональных: (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Сфера применения. Термины. Общие положения. Перечень исходных данных и технических условий, которые выдаются заказчиком. Задание на проектирование. Перечень основных данных и требований. Техно-экономическое обоснование (ТЭО), технико-экономический расчет (ТЭР). Состав технико-экономического обоснования (ТЭО), технико-экономического расчета (ТЭР). Эскизный проект (ЭП). Состав эскизного проекта (ЭП). Проект (П). Состав проекта (утверждаемой части РП) на строительство объектов непромышленного назначения. Состав проекта (утверждаемой части РП) на строительство объектов промышленного назначения. Рабочий проект (РП). Состав проекта (утверждаемой части РП) на строительство объектов непромышленного назначения. Состав проекта (утверждаемой части РП) на строительство объектов промышленного назначения. Рабочая документация (Р). Состав рабочей документации (Р). Состав основных данных и технико-экономических показателей (РП) на строительство жилых зданий. Состав основных данных и технико-экономических показателей. (РП) на строительство общественных зданий. Категория сложности объекта строительства. Определение класса последствий (ответственности) и категории сложности объектов строительства.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (22 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (86 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Инсоляция городских территорий»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Ландшафтная архитектура, дизайн архитектурной среды, архитектурная физика, архитектурное проектирование.

Является основой для освоения дисциплин: Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), социальные основы архитектурного проектирования, преддипломная практика.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Инсоляция городских территорий» является формирование у обучающихся знаний, умений, навыков в сфере архитектурно художественных, объемно-планировочных и конструктивных решений при проектировании зданий и сооружений с учетом требований, характеризующих формирование компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Задачами изучения дисциплины «Инсоляция городских территорий» является:

ознакомление с процессом инсоляции;

ознакомление с методами расчёта и решениями инсоляционных задач, применяемых к условиям городской застройки.

Дисциплина нацелена на формирование:
универсальных компетенций (УК-2, УК-8);
профессиональных: (ПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Инсоляция зданий и территорий. Нормирование и проектирование инсоляции застройки. Годовое движение солнца по небесной сфере и связанные с ним понятия. Теоретические основы инсоляции помещений и территорий застройки. Методы обеспечения солнцезащиты. Геометрическая сущность методов расчета продолжительности инсоляции и границы их использования.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (22 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (86 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Реконструкция, ремонт и усиление зданий и сооружений»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Соппротивление материалов; строительная механика; архитектурные конструкции.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Преддипломная практика.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Реконструкция, ремонт и усиление строительных конструкций зданий и сооружений» является проектирование реконструкция зданий и сооружений, поверочным расчетам, усилению конструктивных элементов на основе знаний, полученных при изучении металлических, железобетонных, каменных конструкций, обеспечению их долговечности на стадии проектирования и в процессе эксплуатации. Овладение студентами знаниями и навыками в области проектирования и непосредственного проведения работ по реконструкции жилых, гражданских, промышленных зданий с применением современных строительных материалов, конструкций и технологий.

Задачами изучения дисциплины «Реконструкция, ремонт и усиление строительных конструкций зданий и сооружений» является:

изучить задачи и объемы реконструкции при современной методике интенсивности градостроительства;

научить будущего бакалавра производить техническое обследование зданий и сооружений;

научить расчету физического и морального износа зданий и сооружений;

научить применять проектно-сметную документацию при производстве работ по реконструкции, а также производить расчет технико-экономических показателей объекта, измерение плотности застройки и благоустройства.

Дисциплина нацелена на формирование

универсальных компетенций (УК-3);

профессиональных: (ПК-4, ПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Основы реконструкции зданий и сооружений. Основные направления реконструкции промышленных предприятий. Надежность и долговечность зданий, критерии их оценки. Оценка экономической эффективности реконструкции жилых домов. Оценка экономической эффективности реконструкции промышленных предприятий

Обследование зданий и сооружений. Основные положения методики предпроектного обследования зданий и сооружений, состав работ. Проведение инженерно-геологических изысканий. Сбор и анализ архивных материалов Изучение гидрогеологического режима, химического состава

подземных вод и фильтрационных характеристик грунтов Исследование закономерностей и факторов развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов в пространстве и во времени. Составление прогноза изменений на площадке инженерно-геологических условий и возможных опасных геологических и инженерно-геологических процессов. Оценка геологического риска социальных и экономических потерь, обусловленных развитием карстово-суффозионных, оползневых и других опасных геологических и инженерно-геологических процессов. Полевые исследования свойств грунтов. Лабораторные исследования свойств грунтов. Геофизические исследования свойств грунтов. Камеральная обработка материалов и составление технического отчета (заключения) по результатам изысканий. Инженерно-геодезические изыскания площадки реконструируемого объекта. Обследование фундаментов зданий и сооружений. Обследование ограждающих конструкций. Обследование бетонных и железобетонных конструкций. Обследование каменных конструкций. Обследование металлических конструкций. Обследование деревянных конструкций. Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений по результатам общего обследования. Поверочные расчеты конструкций. Составление отчетной документации. Содержание и структура проекта реконструкции. Особенности проектирования реконструкции жилых и общественных зданий и сооружений. Особенности проектирования реконструкции промышленных зданий и сооружений

Усиление оснований и конструктивных элементов зданий и сооружений. Общестроительные мероприятия. Борьба с грунтовыми водами Восстановление гидроизоляции и влажностного режима. Устранение дефектов конструкций зданий и сооружений. Повышение теплотехнических и звукоизоляционных характеристик реконструируемых зданий. Защита строительных конструкций от коррозии. Усиление грунтов оснований, фундаментов и конструкций. Основные принципы усиления. Укрепление грунтов. Усиление фундаментов. Усиление надземных конструкций. Усиление колонн, столбов и стоек. Усиление балок и прогонов. Усиление ригелей. Усиление ферм. Усиление перекрытий.

Производство строительно-монтажных работ при реконструкции зданий и сооружений.

Особенности организации и производства строительно-монтажных работ в условиях реконструкции. Реконструкция зданий с надстройкой этажей и пристройкой объемов. Технические и технологические решения реконструкции зданий с надстройкой этажей. Надстройка мансард Надстройка несколькими этажами. Реконструкция зданий с расширением корпусов и надстройкой этажей. Пристройка объемов и расширение корпуса без изменения его высоты. Пристройка малых архитектурных объемов. Размещение на эксплуатируемых крышах архитектурно-ландшафтных объектов. Передвижка зданий. Траектории перемещения зданий. Производство строительных работ по передвижке здания. Перемещение здания с помощью выносных опор. Перемещение здания с помощью

платформ. Перемещение здания с помощью гидравлических или пневматических подушек. Передвижка зданий методами вкраплений и резервации. Механизация процессов передвижки зданий. Подъем зданий. Переустройство и перепланировка зданий. Требования нормативных документов при переустройстве и перепланировке жилых зданий. Изменение назначения зданий. Переустройство зданий общественного назначения. Переустройство промышленных зданий. Архитектурно-планировочные приемы по созданию квартир современного вида в реконструируемых зданиях. Варианты перепланировки жилых помещений.

Комплексное инженерно-техническое обследование памятников архитектуры.

Историко-архивные изыскания. Инженерно-геологические изыскания. Инженерно-экологические изыскания. Обследование оснований и фундаментов. Обследование несущих и ограждающих конструкций. Обследование стен. Обследование покрытия и кровли. Обследование полов. Обследование светопрозрачных конструкций. Основные дефекты и повреждения, выявляемые при техническом обследовании конструкций. Обследование бетонных и железобетонных конструкций. Обследование каменных конструкций. Обследование металлических конструкций. Обследование деревянных конструкций. Изучение температурно-влажностного режима объекта. Поверочный расчет конструкций. Мониторинг. Натурные исследования. Камеральные исследования. Уменьшение деформируемости грунтов основания и увеличение их прочности. Силикатизация. Цементация. Смолизация.

Армирование грунта на основе разрывной инъекции. Комбинированный метод водовоздушной струи. Устройство шпунтового ограждения. Термический метод. Выполнение инженерных работ по укреплению фундаментов. Устройство буронабивных свай. Устройство буроинъекционных (корневидных) свай. Устройство вдавливаемых свай. Устройство ростверков. Усиление фундамента с помощью обойм. Усиление фундамента методом торкретирования. Усиление фундаментов инъекционными методами. Усиление фундамента по методу Н. И. Страбина. Укрепление наземных кирпичных и каменных кладок. Инъекционное укрепление. Армирование. Восстановление связевого каркаса. Усиление кладок с использованием металлических и железобетонных обойм и каркасов. Усиление несущих конструкций буроинъекционными (корневыми) сваями. Замена поврежденной части кладки. Укрепление деревянных конструкций. Временное укрепление. Усиление элементов конструкций. Усиление узлов.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Защита воздушного бассейна урбанизированных территорий»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Ландшафтная архитектура, инженерные системы и оборудование зданий и сооружений, типология зданий и сооружений, безопасность жизнедеятельности.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Инсоляция городских территорий, инженерная подготовка и благоустройство территорий.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Защита воздушного бассейна урбанизированных территорий» является формирование у будущих специалистов необходимых базовых знаний, навыков и умений в вопросах защиты воздушной среды населённых пунктов от негативного техногенного воздействия.

Задачами изучения дисциплины «Защита воздушного бассейна урбанизированных территорий» является:

формирование у будущих специалистов необходимых знаний о физических свойствах и химическом составе атмосферного воздуха, методах и средствах контроля качества атмосферного воздуха, принципах и способах снижения негативного антропогенного воздействия на воздушный бассейн урбанизированных территорий;

формирование умений разрабатывать в рамках профессиональной деятельности технические решения по системам защиты атмосферного воздуха, выбирать типовые проектные решения для снижения негативной антропогенной нагрузки на воздушный бассейн урбанизированных территорий;

формирование базовых навыков оценки возможного негативного воздействий планируемых и/или модернизируемых зданий и/или сооружений на воздушный бассейн урбанизированных территорий;

формирование способности проводить технико-экономическое обоснование планируемых и/или модернизируемых зданий и/или сооружений с учётом возможного воздействия на окружающую природную среду и с учётом особенностей воздушного бассейна района расположения объекта.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-8); профессиональных: (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Введение. Атмосфера. Основные понятия и законы функционирования. Общая характеристика антропогенного воздействия на атмосферу. Свойства пыли. Химические загрязнители. Характеристика физического загрязнения атмосферы. Инженерная защита атмосферы от механических, химических и физических загрязнителей. Экспертиза, контроль, регулирование выбросов в атмосферу.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Региональные особенности проектирования зданий и сооружений»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: История архитектуры и градостроительства, основы градостроительства.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Преддипломная практика, социальные основы архитектурного проектирования.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Региональные особенности проектирования зданий и сооружений» является формирование практических навыков разработки проектных решений архитектурно-планировочной организации зданий, сооружений, их комплексов в контексте действия и аналитического учета региональных природно-климатических, историко - и национально-культурных, промышленно-обусловленных, экологических и других предпосылок, факторов и условий, которые оказывают существенное влияние на архитектурные решения зданий, сооружений, их комплексов; знакомство с базовыми принципами и конкретными приемами архитектурно-планировочной организации объектов, которые формулируются в результате анализа конкретных региональных контекстов - факторов и условий, действующих на территории в границах проектирования по индивидуально избранной теме выпускной квалификационной работы аналитическое изучение примеров международной практики архитектурного формирования объектов (зданий, сооружений, их комплексов в контексте действия определенных региональных условий и факторов на территории их проектирования.

Задачи изучения дисциплины «Региональные особенности проектирования зданий и сооружений». Освоение содержания дисциплины

происходит на основе выполнения индивидуального задания по теме выпускной квалификационной работы, направленного на выявление состава и анализа действия региональных факторов и условий в территориально-географических границах проектирования. При этом на основе и в процессе этого анализа должна быть решена задача формулирования регионально обусловленных требований к объекту проектирования. Эти требования должны быть использованы студентами как при формулировании критериев анализа международной практики сфере проектирования объектов-аналогов (по индивидуальной теме ВКР), так и при формулировании соответствующих принципов и приемов архитектурно-планировочной, средовой, градостроительной организации объекта проектирования объекта по теме ВКР.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-5); профессиональных: (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Региональные особенности проектирования зданий и сооружений. Учёт влияния региональных природно-климатических условий при проектировании и строительстве зданий и сооружений, их комплексов, градостроительных образований и архитектурно-средовых объектов. Наличие и использование строительных и отделочных материалов местного (регионального) природного и вторичного техногенного происхождения. Региональный контекст реализации требований энергоэффективности и энергосбережения при проектировании зданий и сооружений. Проблема влияния и учета геоландшафтных условий при проектировании зданий и сооружений, их комплексов. Влияние градообразующих отраслей промышленности на архитектуру зданий, сооружений, их комплексов. Учет влияния отраслевой принадлежности объекта проектирования на его архитектурное решение. Проектирование, строительство и эксплуатация зданий, сооружений, их комплексов в сложных инженерно-геологических условиях, в том числе на подрабатываемых территориях, на просадочных грунтах. Проблема проектирования, строительства и эксплуатации зданий, сооружений, их комплексов на нарушенных территориях, в том числе на терриконах, а также в условиях реновации территорий недействующих предприятий. Региональный социально-культурный контекст использования заглубленного и подземного пространств в архитектуре зданий и сооружений, их комплексов на территории Донбасса. Проблема выявления, сохранения и современной архитектурной интеграции исторических зданий и сооружений - памятников культурного наследия.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (22 ч.), практические (11 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (111ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Современная архитектура»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: История архитектуры и градостроительства, эстетика архитектуры и дизайна.

Является основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Современная архитектура» является изучение основных тенденций мирового архитектурного процесса, а также ключевых мастеров архитектуры XX – начала XXI вв. для обогащения и укрепления проектных навыков архитекторов.

Задачами изучения дисциплины «Современная архитектура» является:

- изучить архитектурные стили и школы XX – начала XXI вв.;
- научить распознавать принадлежность постройки к определённому архитектурному течению, определять период строительства, ключевые концептуальные особенности и автора.
- научить использовать передовые достижения архитектурно-строительной практики, характерной для определённых архитектурных периодов, в условиях проектирования новых объектов и реконструкции.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-5); профессиональных: (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Предыстория современной архитектуры и дизайна: эклектика, стилизаторство и рационализм в архитектуре Европы, США и России II половины XIX в.. Модерн в странах Западной Европы и России на рубеже XIX-XX вв.. Ар-нуво, ар-деко в США 1920-30-х гг.. Функционализм и экспрессионизм в Европе 1920-х гг.. Конструктивизм в СССР 1920-х – начала 1930-х гг. Модернизм. Кризис модернизма и его распад: структурализм; брутализм; метаболизм. Антиархитектура, техницизм и хай-тек. Постмодернизм. Глобальная философия постмодернизма.

Деконструктивизм. Дигитальная архитектура. Передовые тенденции развития архитектуры.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные

(22 ч.), практические (11 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (111ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Эстетика архитектуры и дизайна»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: компьютерная графика и мультимедийные технологии.

Является основой для освоения дисциплин: преддипломная практика, социальные основы архитектурного проектирования

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Эстетика архитектуры и дизайна» является рассмотреть проектную графику в историческом контексте и показать её как динамично развивающуюся и постоянно обновляющуюся; познакомить с различными видами современной подачи проекта в дизайне и показать её специфику; сформировать представления о будущей профессиональной деятельности и конкретизировать её задачи; усилить профессиональную мотивацию.

Задачами изучения дисциплины «Эстетика архитектуры и дизайна» является:

-формирование понятий, связанных с проектной культурой в дизайне архитектурной среды;

- изучение основ профессиональной подачи проекта в дизайне архитектурной среды;

-воспитание профессиональной культуры у студента.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-3); профессиональных: (ПК-2, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

История развития дизайна архитектурной среды. Предпосылки возникновения и становления. Социальные, психофизиологические и эргономические основы дизайна и архитектуры. Учет специфических требований маломобильных групп населения. Дизайн для людей с ограниченными физическими возможностями. Основные строительные и отделочные материалы, возможности и условия их использования в дизайне и архитектуре.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (22 ч.), практические (22 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (100 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Конструкции из дерева и пластмасс»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Сопротивление материалов (спецкурс), строительная механика, основы архитектуры строительных конструкций, системы автоматизированного проектирования.

Является основой для освоения дисциплин: Реконструкция, ремонт и усиление строительных конструкций зданий и сооружений, реконструкция городской застройки.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» является проектирование зданий и сооружений на основе строительных конструкций из древесины и пластмасс, обеспечению их долговечности на стадии проектирования и в процессе эксплуатации.

Основными задачами изучения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» является:

обучить будущих бакалавров проектировать основные типы деревянных и металлодеревянных конструкций, осознанно и технически обоснованно сочетая полезные свойства древесины, металла и пластмасс;

уметь оценивать величины основных нагрузок на конструкции зданий и работу основных видов конструкций с учетом физико-механических особенностей древесины и пластмасс;

изучение основных конструктивных решений несущих конструкций и соединений, способов защиты деревянных конструкций от гниения и возгорания, особенностей эксплуатации конструкций из древесины.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1); профессиональных: (ПК-1, ПК-3, ПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Краткий исторический обзор развития деревянных конструкций. Древесина и пластмассы – конструкционные материалы для строительных конструкций. Расчет элементов конструкций из дерева и пластмасс по предельным состояниям. Соединение элементов деревянных конструкций.

Ограждающие конструкции из дерева и пластмасс. Основные виды индустриальных конструкций из дерева и пластмасс. Изготовление и эксплуатация конструкций из дерева и пластмасс.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (22 ч.), практические (22 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (100 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Архитектурная графика»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Рисунок, живопись.

Является основой для освоения дисциплин: Архитектурное проектирование, градостроительство.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Архитектурная графика» является подготовка специалиста, умеющего свободно представлять и убедительно изображать архитектурные формы, пространство и окружающую среду, с натуры и по представлению, способного средствами графики познавать окружающий мир, фиксировать в изображении свои архитектурно-художественные замыслы в процессе их осуществления.

Задачами изучения дисциплины «Архитектурная графика» являются:

формирование и развитие профессионального видения, объёмно-пространственного и художественно-образного мышления, зрительной памяти и мышления;

формирование и развитие представлений о закономерностях строения формы и различных способах её изображения.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-2); профессиональных: (ПК-5, ПК-6) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Стилизация стройматериалов. Стилизация деревьев. Стилизация фигуры человека. Фрагмент фасада с использованием линий различной толщины и стилизацией стройматериалов. Перспектива интерьера. Цветная графика. Репродукция картины.

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Предупреждение ЧС»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Основы охраны труда, безопасность жизнедеятельности, экология.

Является основой для освоения дисциплин: Основы градостроительства.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Предупреждение ЧС» является формирование у студентов:

- теоретических и практических знаний в области предупреждения чрезвычайных ситуаций, требования законодательных и нормативных актов Донецкой Народной Республики и Российской Федерации по предупреждению чрезвычайных ситуаций и защиты населения и территорий от ЧС природного, техногенного и военного характера;

- представления о Единой Государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, о ее основном предназначении, структуре и постоянно действующих органов управления;

- современного мировоззрения в сфере архитектурного и градостроительного развития, территориального устройства поселений, проектирования территориальных пространственных систем с учетом зонирования территории государства по видам и степени возможной опасности для населения и территорий;

- профессиональных навыков у будущих бакалавров, способности ориентироваться в перспективах развития техники и технологии предупреждения чрезвычайных ситуаций, защиты человека и территорий от опасностей техногенного и природного характера, по организации и ведению аварийно-спасательных и неотложных работ и расчета необходимых сил и средств аварийно-спасательных формирований по тушению пожаров и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Задачи изучения дисциплины «Предупреждение ЧС»:

- дать сведения о нормативно-правовых актах в области предупреждения чрезвычайных ситуаций и защиты населения в чрезвычайных ситуаций;

- ознакомить будущих бакалавров с теоретическими основами систематизации сведений по основным возможным опасностям;

- сформировать систему знаний в области овладения навыками по предупреждению чрезвычайных ситуаций, ликвидации и минимизации влияния на население опасностей, а также возникающим в ходе военных действий или вследствие этих действий;

- ознакомить с организационными основами ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- ознакомить с требованиями нормативно-правовых документов инженернотехнических мероприятий гражданской обороны;

- сформировать практические навыки по способам и технологиям ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;

- закрепить знания теоретических положений по повышению устойчивости функционирования опасных производственных объектов в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;

- научить применять методики по анализу характера разрушений зданий и сооружений при взрывах, и расчету сил и средств, потребных в деблокировании пострадавших из под завалов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-8); профессиональных: (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Расчет сил и средств для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при разрушениях зданий.

Изучение организационных основ Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Луганской Народной Республики и ее основные задачи. Расчет сил и средств для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при расчистке завалов и ликвидации аварий на коммунально-энергетических сетях (КЭС). Изучение структуры функциональной подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и организация управления создания и деятельности функциональных подсистем. «Расчет сил и средств для спасения людей при пожарах в зданиях и сооружениях при помощи автолестниц, эластичного рукава и коленчатых подъемников».

Изучение основных мероприятий, проводимых органами управления и силами Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в режимах функционирования и уровни реагирования на чрезвычайную ситуацию. «Расчет сил и средств для спасения людей при пожарах в зданиях и сооружениях способом выноса на руках и при помощи спасательной веревки.»

Изучение Государственного управления и полномочий органов государственной власти и органов местного самоуправления в сфере защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Расчет сил и средств для

осаждения водой паров аммиака и хлора при их выбросе в окружающую среду.

Изучение комплекса превентивных мероприятий, осуществляемых в целях не допущения или максимального ослабления поражения людей и уменьшения ущерба экономике в чрезвычайных ситуациях природного техногенного и военного характера и при террористических актах. «Расчет параметров гидроэлеваторной системы для откачки проливов опасных жидкостей».

Изучение инженерно-технических мероприятий гражданской обороны - предупреждение чрезвычайных ситуаций и снижение рисков их возникновения, а также уменьшение потерь и ущерба от них.

Зонирование территории с разграничением и выделением детерминированной зоны потенциальной опасности для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны.

Основные направления повышения устойчивости работы предприятий, учреждений и организаций. «Расчет дальности разлета и определение показателей обломков здания. Определение объемно-массовых характеристик завала.»

Виды контроля по дисциплине: экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (36 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Социальные основы архитектурного проектирования»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Архитектурное проектирование, начертательная геометрия, архитектурная графика.

Является основой для освоения дисциплин: дизайн архитектурной среды, типология зданий и сооружений.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Социальные основы архитектурного проектирования» является усвоение знаний о закономерностях влияния общества на процессы планирования, моделирования, проектирования и реализации архитектурно-градостроительных объектов. Основная цель курса – теоретическая подготовка специалистов данного профиля, необходимых для овладения методологией творческого процесса архитектурного проектирования и получение профессиональных знаний.

Задачами учебной дисциплины являются научить студентов:

изучить методологию социального подхода в практике архитектурного проектирования;

изучить закономерности влияния социальной структуры общества на формирование объектов архитектуры и градостроительства;

изучить закономерности и взаимосвязь социально-культурных аспектов с методами и формами архитектурного проектирования;

овладеть методикой учета в проектной практике социально-функциональных требований;

научиться использовать в работе статистические и аналитические данные, характеризующие социальные проблемы проектируемого объекта;

овладеть методикой архитектурного проектирования с учетом социально-демографических требований.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1, УК-3); профессиональных: (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Социальные основы проектирования жилища. Общее положение. Требования к жилым ячейкам, зависящие от особенностей потребителей жилища. Требования к жилым ячейкам, зависящие от особенностей образа жизни. Типология проектируемых элементов жилой ячейки. Жизненный путь семьи и социально-функциональные требования к жилой ячейке.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Основы охраны труда, безопасность жизнедеятельности, экология.

Является основой для освоения дисциплин: Основы градостроительства.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Пожарная безопасность зданий и сооружений» является приобретение студентами знаний в области понимания строительной терминологии, типологии зданий и сооружений, а также в получении теоретических знаний и практических навыков по

нормативно-технической работе в части выявления соответствия требованиям пожарной безопасности конструктивных, объемно-планировочных и специальных технических решений зданий и сооружений в стадии их проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции.

Задачи изучения дисциплины «Пожарная безопасность зданий и сооружений»:

– дать знания о правовых, экономических и социальных основах обеспечения пожарной безопасности;

– подготовить студентов к грамотным и целесообразным действиям в чрезвычайной ситуации, связанной с пожарной опасностью, и при ликвидации ее последствий;

– дать знания и выработать навыки соблюдения правил пожарной безопасности; – формирование у студентов знаний об основных средствах пожаротушения и работе с ними.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-8); профессиональных: (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Основные свойства строительных материалов и процессы, происходящие в них в условиях пожара. Методы определения показателей пожарной опасности строительных материалов. Каменные материалы и их поведение в условиях пожара. Древесина, её пожарная опасность. Металлы, их поведение в условиях пожара и способы повышения стойкости. Полимерные материалы, их пожарная опасность. Пожарно-техническая классификация строительных материалов, конструкций и зданий. Огнестойкость строительных конструкций. Устойчивость зданий, сооружений в условиях пожара.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Конструкции уникальных зданий и сооружений»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10) подготовки студентов по направлению 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Начертательная геометрия, черчение, архитектурное материаловедение, железобетонные и каменные конструкции, металлические конструкции.

Является основой для освоения дисциплин: Реконструкция исторической застройки, региональные особенности проектирования зданий и сооружений, экономика архитектурно-градостроительных решений и строительства.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Конструкции уникальных зданий и сооружений» является формирование у студентов необходимых знаний об особенностях уникальных зданий и сооружений, показать основные тенденции их развития и историю становления, обеспечить студента знаниями, необходимыми ему для практической работы, а также для проведения научных исследований в этой области; рассмотреть специальные вопросы методологии проектирования отдельно стоящих уникальных гражданских зданий и их комплексов и условий их размещения в структуре города; раскрыть общие требования к объемно-планировочным структурам анализируемых объектов с учетом их функционального построения, технологических процессов протекающих в них, а также современных требований к экономичности, экологичности и комфортности окружающей среды, сферы обслуживания и жилой среды обитания на основе нормативных материалов и современных научно-методических исследований; ознакомить с теоретическими предпосылками проектирования уникальных сооружений, овладение соответствующими навыками практического проектирования объектов функционально – технологического характера при проектировании этих зданий.

Задачами изучения дисциплины «Конструкции уникальных зданий и сооружений» является:

обеспечить освоение студентами комплекса знаний в области архитектурно-социологических, типолого-нормативных и художественно-образных основ проектирования уникальных зданий и сооружений;

указать на специфику объемно-пространственных композиционных построений Уникальных зданий разных типов, их архитектурно-образного решения, проработок оформления внутреннего пространства, а также - на специфику организации их участков и выбор мест размещения последних;

дать представление студенту о базовых нормативах и стандартах в сфере архитектурного проектирования основных типов зданий, сооружений и комплексов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1); профессиональных: (ПК-3, ПК-5, ПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Плоскостные покрытия. Большепролетные плиты-настилы. Пространственные покрытия. История высочайших небоскрёбов мира. Примеры высочайших небоскрёбов в мире и их конструктивные

особенности. Уникальные здания, как тип общественных зданий. Примеры уникальных зданий и их - конструктивные особенности. Общие планировочные элементы уникальных общественных зданий. Требования, предъявляемые к уникальным зданиям. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров уникальных общественных зданий. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений уникальных общественных зданий. Общественные здания научно-исследовательских учреждений, проектных и общественных организаций и органов управления. Общественные здания научно-исследовательских учреждений, проектных и общественных организаций и органов управления. Клубы, кинотеатры, театры цирки. Здания предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания. Здания и сооружения транспорта. Здания коммунального хозяйства.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Высотные и пространственные здания и сооружения»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Типология зданий и сооружений, основы инженерной геодезии, инженерные системы и оборудование зданий и сооружений, архитектурные конструкции, практическая работа по специализации, основания и фундаменты, железобетонные и каменные конструкции, дизайн архитектурной среды, металлические конструкции архитектурная физика.

Является основой для освоения дисциплин: Преддипломная практика, основы типологического анализа в архитектуре и градостроительстве.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Высотные и пространственные здания и сооружения» является приобретение студентами общих сведений о гражданских и промышленных зданиях: их конструктивных частях и элементах, приемах объемно-планировочных и конструктивных решений, продиктованных функциональными, техническими и эстетическими требованиями, а также выборе конструктивных систем зданий с учетом нагрузок и воздействий на них. Ознакомление студентов с особенностями

современных конструктивных решений быстровозводимых, а также большепролетных и высотных уникальных зданий и сооружений.

Задачами изучения дисциплины «Высотные и пространственные здания и сооружения» является:

научиться приемам разработки объемно-планировочных и конструктивных решений зданий;

приобрести умение использовать в работе справочно-нормативную литературу, каталоги промышленных изделий, типовых проектов, ГОСТов и пр.;

овладеть методикой физико-технических и технико-экономических расчетов.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1); профессиональных: (ПК-3, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Основы проектирования многоэтажных, повышенной этажности и высотных жилых зданий. Проектирование многофункциональных жилых комплексов. Конструктивные системы многоэтажных, повышенной этажности и высотных жилых зданий. Крупнопанельные жилые здания. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости. Конструктивные системы высотных жилых зданий. Навесные вентилируемые фасады. Конструкции покрытий многоэтажных, повышенной этажности и высотных жилых зданий. Конструктивные системы общественных зданий. Особенности проектирования высотных зданий: конструктивные системы, объемно-планировочные и конструктивные решения, обеспечение пространственной жесткости и устойчивости.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ч.).

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Городские инженерные сети»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Типология зданий и сооружений, методология архитектурного проектирования.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Дизайн архитектурной среды, реконструкция исторической застройки.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Городские инженерные сети» является фундаментальная профессиональная подготовка в составе других базовых дисциплин цикла «Профессиональный цикл» в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом для формирования у студента общекультурных, профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности, изучение методологии проектирования и технологии строительства, расширения, реконструкции и эксплуатации городских инженерных систем.

Задачами изучения дисциплины «Городские инженерные сети» является:

- сформировать знания о строении каждой инженерной системы и характерных особенностях их совместной прокладки в городских условиях;
- сформировать теоретические основы расчета;
- сформировать знания о принципах монтажа и эксплуатации систем;
- сформировать знания о требованиях и путях обеспечения безопасности труда;
- сформировать навыки принятия основных технических решений, направленных на охрану окружающей среды от загрязнений и рациональное использование природных ресурсов.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций: (ПК-1, ПК-4, ПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Классификация инженерных сетей, их назначение, виды и основные элементы. Системы водоснабжения. Системы канализации. Системы теплоснабжения. Системы газоснабжения. Городские электрические сети. Размещение, конструкции, строительство и эксплуатация сетей и коллекторов.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Инженерные сети городов и населенных мест»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство. Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Архитектурные конструкции, архитектурное проектирование.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Реконструкция городской застройки; градостроительство; эксплуатация и ремонт жилого фонда.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Инженерные сети городов и населенных мест» является формирование у обучающихся компетенций в области комплексного проектирования, устройства и эксплуатации городских инженерных сетей, основах размещения, функционирования и проектирования инженерных сетей, оборудования, обеспечивающих комфорт проживания и условия для устойчивого развития урбанизированных территорий.

Задачами изучения дисциплины «Инженерные сети городов и населенных мест» является:

ознакомить студентов с основными системами инженерного обеспечения зданий и сооружений, инженерных коммуникаций территорий;

изучить схемы и элементы инженерно-технических систем территорий населенных пунктов;

определять цели, приоритеты и направления развития инфраструктурных систем в городах, обосновывать варианты использования городских территорий с учетом требований инженерной инфраструктуры согласно нормативным и градостроительным документам;

овладеть навыками работы с нормативными документами в области развития инфраструктурных систем и пространственного развития; навыками планировки линейных объектов и размещения элементов инженерной инфраструктуры территории.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций: (ПК-1, ПК-4, ПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Исторические вопросы развития инженерных систем жизнеобеспечения в жилых и общественных зданиях. Общие сведения о подземных сетях. Классификация инженерных сетей, их назначение, виды и основные элементы. Виды сточных вод. Системы и схемы канализации. Схемы очистных сооружений канализации. Сооружения механической очистки. Сооружения биологической очистки сточных вод. Сооружения для обработки осадка. Канализационные насосные станции. Трубы, колодцы и сооружения на сетях. Устройство канализационных сетей. Общие сведения о теплоснабжении. Схемы и системы теплоснабжения. Виды прокладки тепловых сетей. Устройства и сооружения сетей теплоснабжения. Материал труб и арматура. Проектирование и расчет сетей теплоснабжения. Пересечения тепловых сетей с препятствиями. Схемы и системы газоснабжения. Трассировка сетей, трубы и арматура, устройства и сооружения на сетях. Пересечение с препятствиями. Нормы и режимы потребления газа. Системы и схемы

водоснабжения. Водозаборные сооружения. Источники водоснабжения. Классификация поверхностных водозаборов. Классификация и область применения подземных водозаборов. Проектирование систем распределения и подачи воды. Сети хозяйственно-бытового водоотведения и сооружения на сети. Трассировка водоотводящих (ливневых сетей). Водопроводные сети населенного пункта. Трубы, арматура и сооружения на сетях. Нормы и режимы водопотребления. Проектирование, устройство и расчет водопроводных сетей. Зонирование и схемы зонирования систем водоснабжения. Пересечения водопроводных линий с дорогами, реками, оврагами. Очистка воды и очистные сооружения водопровода. Регулирующие и запасные емкости. Насосные станции. Зоны санитарной охраны. Расчет и проектирование канализационных сетей. Пересечение канализационных сетей с препятствиями. Особенности расчета сетей газоснабжения. Газопроводы и сооружения на сети. Системы отопления и сооружения на сети. Городские электрические сети и сооружения на сети. Сети связи. Виды реконструкции. Особенности обследования и расчета. Причины повреждений и аварий. Технология производства работ при восстановлении инженерных сетей. Материалы, применяемые при реконструкционных работах.

Виды контроля по дисциплине: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ч.), практические (18 ч.) и самостоятельная работа студента (36 ч.).

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

«Экономика архитектурно-градостроительных решений и строительства»

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Экономика, архитектурные конструкции.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Архитектурное проектирование.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Экономика архитектурно-градостроительных решений и строительства» является формирование у студентов необходимых знаний об основах экономики для обеспечения наиболее оптимального с точки зрения экономической эффективности варианта архитектурно-строительного решения здания или сооружения.

Задачами изучения дисциплины «Экономика архитектурно-градостроительных решений и строительства» является:

изучение экономических теорий и методов, используемых в профессиональной деятельности архитектора, и получение навыков их практического применения; овладение основами управления архитектурным проектированием и строительством, необходимых для профессиональной деятельности архитектора;

изучение принципов ценообразования и договорных отношений в архитектурном проектировании и строительстве и получение навыков их практического применения; ознакомление с методами обеспечения эффективности подготовки и реализации архитектурных решений, включая оценку экономической эффективности архитектурного проектирования и строительства;

изучение особенностей финансирования архитектурного проектирования и строительства; овладение практическими навыками в области экономики и организации архитектурного проектирования и строительства.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1); профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Необходимость экономического мышления. Связь архитектуры и строительства с другими отраслями знаний. Особенности строительства архитектурно-пространственных объектов. Задачи архитектора в экономике проектирования. Характеристика рынка. Основные фонды в строительстве и архитектурной деятельности. Инвестиции. Финансирование инвестиций. Обоснование инвестиций. Методы расчета экономической эффективности инвестиций. Учет фактора времени. Принципы мировой практики оценки эффективности инвестиций. Общие положения оценки экономической эффективности архитектурных проектов. Порядок экономических обоснований. Постановка и последовательность решения экономических задач. Система показателей, по оценке проектных решений. Расчет эффекта при сравнении вариантов проекта. Экономические риски при обосновании проектов. Экономическая эффективность и экологическая безопасность. Возможности повышения экономической эффективности Цена и стоимость. Особенности, методы образования и виды цен. Состав и структура сметной стоимости. Сметная документация. Виды смет. Налоги. Информатизация сметных расчетов. Сметные расчеты за рубежом. Определение стоимости проектных работ.

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (11 ч.), практические (22 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (39 ч.).

АННОТАЦИЯ **рабочей программы учебной дисциплины** **«Сметное дело»**

Логико-структурный анализ дисциплины: курс входит блок 1 дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12) подготовки студентов по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство.

Дисциплина реализуется кафедрой промышленного, гражданского строительства и архитектуры.

Основывается на базе дисциплин: Архитектурное материаловедение, основы строительного производства, архитектурные конструкции.

Является основой для изучения следующих дисциплин: Преддипломная практика.

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Сметное дело» является овладение принципами современного ценообразования на строительную продукцию, формирование способностей самостоятельно разрабатывать сметную документацию, принимать решение относительно экспертизы и принятия (отклонения) тендерных предложений, выполнение экономических расчетов для формирования договорных цен на уровне предприятий.

Задачами изучения дисциплины «Сметное дело» является:

- получение комплекса теоретических знаний и практических навыков формирования сметной цены строительной продукции;
- внедрение принципов государственной политики в сфере ценообразования в строительстве;
- применение нормативно-правовой базы относительно состава, порядка разработки и утверждения сметной документации;
- обучение правильному и обоснованному подходу к анализу форм и видов договорных цен на строительную продукцию; порядку расчетов за выполненные работы; правилам разработки единичных расценок;
- изучение порядка составления, согласования и утверждения сметных документов;
- отработать умение определять объемы строительно-монтажных работ, которые формируют цену объектов строительства и реконструкции; рассчитывать стоимость отдельных элементов расходов на строительство; устанавливать сметные цены на все виды ресурсов; определять потребности предприятий в материальных и трудовых ресурсах;
- отработать умение проводить комплексную экспертизу сметной документации.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-1); профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-5) выпускника.

Содержание дисциплины включает в себя следующие основные разделы и темы:

Государственная политика в сфере ценообразования в строительстве. История становления сметного дела. Нормативное обеспечение сметного ценообразования. Состав, порядок разработки и утверждения сметной документации. Инвесторская сметная документация. Договорная цена стройки. Порядок расчетов за выполненные работы (расчет актов выполненных работ). Правила расчетов стоимости ресурсов. Правила расчетов прямых затрат. Правила расчетов общепроизводственных расходов. Правила разработки единичных расценок. Коэффициенты к единичным расценкам. Особенности расчетов смет на некоторые виды работ в строительстве. Особенности разработки сметной документации на проектно-изыскательские работы

Виды контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (11 ч.), практические (22 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (39 ч.).