

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектурное материаловедение»

Направление 07.03.01.

Семестр 3

- 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:** ознакомить студентов с разработанными отделочными, архитектурными, конструкционными и инженерными материалами для архитектуры зданий; развить у студентов навыки правильного выбора и оценки материалов, конструкций, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений в области архитектуры и строительства на современном этапе; ознакомить студентов с правильным оформлением архитектурных материалов в чертежах проектов зданий.
- 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:** дисциплина относится к базовой части Б1.
- 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

1) Знать:

- Содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта, важность информационной безопасности в развитии современного общества (УК -8);

- Основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование (ОПК -2);

- Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов (ОПК-3);

- Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику

проведения технико-экономических расчётов проектных решений (ОПК-4);

- Требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан (ПКО-1);

- Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства (ПКО-1);

- Состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей (ПКО-1);

- Социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды (ПКО-2);

- Творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла (ПКО-2);

- Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео;

- Основные средства и методы архитектурного проектирования (ПКО-2);

- Методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации (ПКО-2);

- Требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации (ПКО-3).

- Требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей (ПК-3).

2) Уметь:

- Оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны (УК-8);

- Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск,

обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции (ОПК-2);

- Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений (ОПК-3);

- Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений. (ОПК-4);

- Участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);

- Участвовать в разработке и оформлении проектной документации (ПКО-1);

- Проводить расчет технико-экономических показателей (ПКО-1);

- Использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования (ПКО-1);

- Участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) (ПКО-2);

- Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объёмно-пространственные и технико-экономические обоснования (ПКО-2);

- Использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования (ПКО-2);

- Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации (ПКО-3);

- Осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства (ПКО-3);

- Участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования (ПК-3);

- Участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки; проводить расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования (ПК-3).

3) Владеть:

- Способностью создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);
- Способностью осуществления комплексного предпроектного анализа и поиска творческого проектного решения (ОПК-2);
- Способностями комплексного проектирования на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах (ОПК-3);
- Методиками определения технических параметров (ОПК-4);
- Разработкой и оформлением разделов архитектурной части проектной документации (ПКО-1);
- Разработкой и оформлением архитектурного концептуального проекта (ПКО-2);
- Способами проведения предпроектных исследований и подготовке данных для разработки (ПКО-3);
- Способами разработки и оформления научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования (ПК-3).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

- Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов.
- Основные свойства материалов.
- Древесные материалы.
- Материалы из природного камня.
- Керамические материалы.
- Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов.
- Минеральные вяжущие вещества и материалы на их основе.
- Органические вяжущие вещества.
- Асфальтобетоны и битумоминеральные смеси.
- Материалы на основе полимеров.
- Металлические материалы.
- Теплоизоляционные материалы
- Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы.
- Лакокрасочные материалы.
- Акустические материалы.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4.

Составитель: доцент Еропов Л. А. Еропов

Заведующий кафедрой «Архитектура» Бирюкова Е. Е. [Signature]

Председатель
учебно-методической комиссии направления Бирюкова Е.Е. [Signature]

08.08.01 "Архитектура"

Директор института [Signature] С.Н. Авдеев Дата: 20.08.2019

Печать института

