

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова»
 (НГУАДИ)

РПД одобрена
 Ученым советом НГУАДИ

протокол № 27 от 01.12.2022

УТВЕРЖДАЮ
 Ректор НГУАДИ

Н.В. Багрова

" ____ " _____ 202_ г.

ЦИКЛ ДИСЦИПЛИН "ПРОЕКТ"

Проектирование (начальный уровень)

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Основ архитектурного проектирования, истории архитектуры и градостроительства**

Учебный план 07.03.04_2019_Градо_5.plx
 Направление подготовки 07.03.04 Градостроительство
 Профиль градостроительное проектирование

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **14 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 504
 в том числе:
 аудиторные занятия 256
 самостоятельная работа 248

Виды контроля в семестрах:
 курсовые проекты 3, 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	15 5/6		16 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	128	128	128	128	256	256
Итого ауд.	128	128	128	128	256	256
Контактная работа	128	128	128	128	256	256
Сам. работа	124	124	124	124	248	248
Итого	252	252	252	252	504	504

Программу составил(и):

Канд. архитектуры, профессор, Блинов Е.Н.; Канд. архитектуры, доцент, Духанов С.С.

Рецензент(ы):

Канд. архитектуры, доцент, Тихов В.Г.

Рабочая программа дисциплины

Проектирование (начальный уровень)

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 511)

составлена на основании учебного плана:

07.03.04 Градостроительство

утвержденного учёным советом вуза от 01.12.2022 протокол № 27.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Основ архитектурного проектирования, истории архитектуры и градостроительства

Протокол от 11.11.2022 г. № 3

Срок действия программы: 2019-2024 уч.г.

Зав. кафедрой Журин Николай Петрович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины «Проектирование(начальный уровень)» является овладение обучающимися методикой проектирования небольших объектов общественного назначения: теневого навеса, площадки отдыха, жилой ячейки(дома-привала), здания с зальным пространством (выставочного павильона). Вышеназванные объекты являются важными элементами в структуре жилой застройки парковой или пригородной зоне. Приобретенные за время обучения знания композиции, полученная графическая подготовка позволяют выполнить проекты, в которых постепенно усложняется внутренняя функция, решается внешний облик с учетом назначения и внутренней планировки, осуществляется связь с окружающей средой. Для достижения поставленной цели решаются следующие учебные задачи: освоение специфики проектирования архитектурных объектов на основе анализа передового отечественного и зарубежного опыта архитектурной практики, науки и строительной технологии; овладение на практике, предпроектным анализом градостроительной ситуации отведенной под проектирование; освоение студентами принципов и приемов создания индивидуального яркого образного решения, основанного на творческом методе архитектора, концептуальном подходе, на современных принципах формообразования во взаимосвязи с нормативными требованиями, предъявляемыми к объемно- планировочным решениям; определение технико-экономических показателей.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	История (история России, всеобщая история)
2.1.2	Основы инженерной геодезии
2.1.3	Учебная практика. Ознакомительная практика
2.1.4	Русский язык и культура речи
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Металлические конструкции
2.2.2	Проектирование (базовый уровень) часть 1
2.2.3	Типология в современной архитектуре
2.2.4	Архитектурная физика
2.2.5	Железобетонные конструкции
2.2.6	Проектирование (базовый уровень) часть 2
2.2.7	Производственная практика. Эксплуатационная практика
2.2.8	Технология строительного производства
2.2.9	Водоснабжение и канализация
2.2.10	Конструкции из дерева и пластмасс
2.2.11	Проектирование (базовый уровень) часть 3
2.2.12	Градостроительная экология
2.2.13	Отопление и вентиляция
2.2.14	Проектирование (продвинутый уровень)
2.2.15	Эволюция стиля в архитектуре и искусстве
2.2.16	Экономика города
2.2.17	Деловой английский язык
2.2.18	История современной зарубежной архитектуры
2.2.19	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.20	Экономическая география

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Уметь:

Уровень 1	Грамотно представлять творческий замысел, передавать идеи и проектные предложения на стадии выполнения клаузур
Уровень 2	Грамотно представлять творческий замысел, передавать идеи и проектные предложения в ходе совместной деятельности средствами устной речи при обсуждении вариантов
Уровень 3	Грамотно представлять творческий замысел, передавать идеи и проектные предложения в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи на стадии разработки окончательного варианта

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Уметь:	
Уровень 1	Сохранять способность в течение жизни к самоорганизации и самообразованию. Сохранять способность к повышению квалификации и продолжению образования
ОПК-2: Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	
Знать:	
Уровень 1	Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники
Уровень 2	Возможные варианты сбора предпроектной информации
Уровень 3	Методику работы с источниками получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники
Уметь:	
Уровень 1	Участвовать в поиске вариантных проектных решений в процессе эскизирования
Уровень 2	Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений на стадии выполнения клаузур.
Уровень 3	Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений на стадии разработки окончательного варианта.
ОПК-4: Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	
Знать:	
Уровень 1	Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.
Уровень 2	Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемый объект капитального строительства, и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.
Уровень 3	Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемый объект капитального строительства, особенности участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности
Уметь:	
Уровень 1	Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно- планировочных решений проектируемого объекта на стадии эскизирования.
Уровень 2	Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно- планировочных решений проектируемого объекта в процессе выполнения клаузур.
Уровень 3	Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно- планировочных решений проектируемого объекта на стадии разработки выбранного варианта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	ОПК -2.2.4 знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.
3.1.2	ОПК -2.2.5 знает: Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.
3.1.3	ОПК -4.2.1 знает: Технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.
3.2	Уметь:
3.2.1	УК -4.1.1 умеет: Участвовать в написании пояснительных записок к проектам.
3.2.2	УК -4.1.2 умеет: Участвовать в составлении текстов представления проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях. Участвовать в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, согласующих инстанциях.
3.2.3	УК -4.1.3 умеет: Грамотно представлять творческий замысел, передавать идеи и проектные предложения в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи.
3.2.4	УК -4.1.4 умеет: Участвовать в согласовании и защите проектов в вышестоящих инстанциях, на публичных слушаниях и в органах экспертизы.
3.2.5	УК -6.1.1 умеет: Участвовать в мастер-классах.
3.2.6	УК -6.1.2 умеет: Участвовать в проектных семинарах.
3.2.7	УК -6.1.4 умеет: Сохранять способность в течение жизни к самоорганизации и самообразованию. Сохранять способность к повышению квалификации и продолжению образования.

3.2.8	ОПК -2.1.1 умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования.
3.2.9	ОПК -2.1.2 умеет: Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений.
3.2.10	ОПК -2.1.3 умеет: Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях участка проектирования, включая климатические и инженерно- геологические условия участка застройки, традиции, социальное окружение и демографическую ситуацию.
3.2.11	ОПК -2.1.4 умеет: Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства.
3.2.12	ОПК -2.1.5 умеет: Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно-градостроительной концепции.
3.2.13	ОПК -4.1.2 умеет: Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно- планировочных решений проектируемого объекта.
3.2.14	ОПК -4.1.3 умеет: Определять качество исходных данных, данных задания на проектирование территориального объекта капитального строительства и данных задания на разработку градостроительной проектной документации.
3.2.15	ОПК -4.1.4 умеет: Проводить расчёт технико-экономических показателей градостроительных решений территориального объекта капитального строительства.
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Курсовой Проект теневого навеса					
1.1	Подготовка реферата по теме проекта. Выполнение клаузуры. Разработка вариантов решения архитектурного объекта /Пр/	3	16	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.3 Э1	
1.2	Подготовка реферата по теме проекта. Выполнение клаузуры. Разработка вариантов решения архитектурного объекта /Ср/	3	18	УК-6 ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	
1.3	Публичное представление вариантов объемно-планировочного решения теневого навеса /Пр/	3	4	УК-6 ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э1	
1.4	Уточнение параметров выбранного проектного решения /Ср/	3	20	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	
1.5	Уточнение параметров выбранного проектного решения /Пр/	3	20	УК-6 ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1	
1.6	Выполнение основных архитектурных чертежей объекта, компоновка и оформление комплекта чертежей /Ср/	3	18	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	
1.7	Выполнение основных архитектурных чертежей объекта, компоновка и оформление комплекта чертежей /Пр/	3	20	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	
1.8	Выполнение макета /Ср/	3	10	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.1	
1.9	Выполнение макета /Пр/	3	8	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.1	
	Раздел 2. Проект площадки отдыха					
2.1	Подготовка реферата по теме проекта. Выполнение клаузуры. Разработка вариантов решения архитектурного объекта /Пр/	3	16	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.5Л2.1	
2.2	Подготовка реферата по теме проекта. Выполнение клаузуры. Разработка вариантов решения архитектурного объекта /Ср/	3	12	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.3	
2.3	Публичное представление вариантов объемно-планировочного решения площадки отдыха /Пр/	3	4	УК-6 ОПК-2	Л1.1Л2.1	

2.4	Уточнение параметров выбранного проектного решения /Ср/	3	20	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.3	
2.5	Выполнение основных архитектурных чертежей объекта, компоновка и оформление комплекта чертежей /Ср/	3	16	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1	
2.6	Уточнение параметров выбранного проектного решения /Пр/	3	20	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.3	
2.7	Выполнение основных архитектурных чертежей объекта, компоновка и оформление комплекта чертежей /Пр/	3	12	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1	
2.8	Выполнение макета /Ср/	3	10	ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.1	
2.9	Выполнение макета /Пр/	3	8	ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.1	
	Раздел 3. Проект жилой ячейки: Дом - привал					
3.1	Подготовка реферата по теме проекта. Выполнение клаузуры. Разработка вариантов решения архитектурного объекта /Пр/	4	16	УК-6 ОПК-2	Л1.1Л2.1	
3.2	Подготовка реферата по теме проекта. Выполнение клаузуры. Разработка вариантов решения архитектурного объекта /Ср/	4	18	УК-6 ОПК-2	Л1.1Л2.1	
3.3	Публичное представление вариантов объемно-планировочного решения дома -привала /Пр/	4	4	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	
3.4	Уточнение параметров выбранного проектного решения /Ср/	4	20	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э2	
3.5	Уточнение параметров выбранного проектного решения /Пр/	4	20	УК-6 ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э2	
3.6	Выполнение основных архитектурных чертежей объекта, компоновка и оформление комплекта чертежей /Ср/	4	18	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э2	
3.7	Выполнение основных архитектурных чертежей объекта, компоновка и оформление комплекта чертежей /Пр/	4	12	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1	
3.8	Выполнение макета /Ср/	4	10	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.1	
3.9	Выполнение макета /Пр/	4	8	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.1 Э2	
	Раздел 4. Проект выставочного павильона					
4.1	Подготовка реферата по теме проекта. Выполнение клаузуры. Разработка вариантов решения архитектурного объекта /Пр/	4	16	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э2	
4.2	Подготовка реферата по теме проекта. Разработка вариантов решения архитектурного объекта - простого общественного здания (выставочного павильона) /Ср/	4	12	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	
4.3	Публичное представление вариантов объемно-планировочного решения простого общественного здания (выставочного павильона) /Пр/	4	4	УК-6 ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2	
4.4	Уточнение параметров выбранного проектного решения /Ср/	4	20	УК-6 ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	
4.5	Уточнение параметров выбранного проектного решения /Пр/	4	20	УК-6 ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.3	
4.6	Выполнение основных архитектурных чертежей объекта, компоновка и оформление комплекта чертежей /Ср/	4	16	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э2	

4.7	Выполнение основных архитектурных чертежей объекта, компоновка и оформление комплекта чертежей /Пр/	4	20	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1	
4.8	Выполнение макета /Ср/	4	10	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.1	
4.9	Выполнение макета /Пр/	4	8	УК-6 ОПК-2	Л1.1 Л1.6Л2.1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Описание критериев и шкал оценивания сформированности компетенций в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

См. приложение 1 к рабочей программе дисциплины «Проектирование (начальный уровень)»

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

См. приложение 1 к рабочей программе дисциплины «Проектирование (начальный уровень)»

5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

См. приложение 1 к рабочей программе дисциплины «Проектирование (начальный уровень)»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Лекарева Н. А.	Ландшафтная архитектура и дизайн. Единство и многообразие: учебник для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011
Л1.2	Адигамова З. С., Лихненко Е. В.	Проектирование гражданских зданий: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2008
Л1.3	Плешивцев А. А.	Основы архитектуры и строительные конструкции: учебное пособие	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015
Л1.4	Савченко Ф. М., Семенова Э. Е.	Проектирование жилых зданий: Учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015
Л1.5	Каганович Н. Н., Кудрявцев С. Г.	Структура общественного здания. Малое общественное здание. Выполнение курсовых проектов: Учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015
Л1.6	Белоусова О. А.	Архитектурное моделирование: учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Алгазина Н. В., Козлова Л. Н.	Проектирование. Выставочное пространство: монография	Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2012

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Агеева Е. Ю., Тишков В. А.	Конструктивные особенности висячих покрытий в общественных зданиях: Учебное пособие для вузов	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015
Л2.3	Кокорина Е. В.	Теоретические основы моделирования процесса создания архитектурной идеи проекта: Учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Проектирование (начальный уровень)» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=2054		
Э2	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Проектирование (начальный уровень)» - https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=2055		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Windows 10 – операционная система, LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 107-Zip x64, ArchiCAD, Revit, 3ds MAX, Adobe Photoshop, CorelDraw, MapInfo		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/		
7.3.2.2	Elibrary.ru: научная электронная библиотека – Режим доступа: https://elibrary.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, компьютер или ноутбук), магнитно-маркерной или меловой доской
-----	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Курсовой проект.

Важнейшим этапом выполнения курсового проекта является сбор предпроектной информации, включающий в себя следующие стадии:

анализ существующего участка, отведенного под размещение будущего объекта;

изучение нормативной литературы по соответствующей тематике (СНИПы, САНПИНЫ, нормами на проектирование и проч.; изучение опыта проектирования подобного типа сооружений - работа в библиотеке с литературой, поиск информации на сайтах.

При изучении и анализе существующих аналогов следует особое внимание обращать на информацию, подчеркнутую из профессиональных источников: рецензируемые специализированные архитектурные журналы, монографии на заданную тему, методические указания.

Разрабатывая собственные эскизы будущего объекта пытаться гармонично сочетать композиционные закономерности, конструктивные особенности, функциональное наполнение объекта, эстетические категории.

На стадии вариантного проектирования стремиться избежать повторения уже найденного ранее решения, стараясь, по возможности, за счет максимально разнообразных подходов к проектируемому объекту, добиваясь тем самым надлежащей полноты охвата решаемой задачи.

Распределять время работы над проектом с учетом индивидуальных особенностей.

Как можно чаще показывать новые разработки преподавателям, вдумчиво и критически воспринимать высказываемые замечания, учитывать их в дальнейшей работе.

Анализировать принятое решение не только с профессиональной точки зрения - пытаться поставить себя на место заказчика проекта и тех людей, для которых предназначается проектируемый объект.

Чаще пользоваться макетным методом проектирования, отслеживая на стадии рабочего макетирования позитивные и негативные стороны каждого из созданных вариантов.

Пытаться сочетать наиболее удачное проектное решение с профессионально и качественно выполненными демонстрационными материалами (чертежи, макет).

Реферат Реферат на тему курсового проекта состоит из титульного листа, введения, основной части, заключения и списка используемых источников.

Во введении приводится значимость или обосновывается актуальность выбранной темы, ставится цель и определяются задачи ее выполнения. Цель по смыслу должна совпадать с названием выбранной темы реферата. Задачи – это «пошаговое» раскрытие цели.

Основная часть реферата состоит из глав с параграфами или самостоятельных разделов. Названия глав или разделов должны соответствовать формулировкам задач, приведенных во введении. Каждая глава или раздел заканчивается кратким выводом.

В заключении приводятся обобщающие выводы по теме реферата.

Список используемых источников составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или первого слова заглавий книг и статей, если автор не указан. В конце списка указываются адреса сайтов интернет-источников.

Реферат выполняется на листах формата А4 с использованием шрифта Times New Roman 14 кегля (размер шрифта). Реферат представляется на проверку преподавателю и прикрепляется в личный кабинет обучающегося (ЭИОС).

