

Рабочая программа



Форма  
Ф СО ПГУ 7.18.2/06

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова  
Кафедра «Архитектуры и дизайн»

# **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины «Управление проектным процессом»  
для студентов специальности 5В042100 – Дизайн

Павлодар

Лист утверждения к рабочей  
программе дисциплины,  
разработанной на основании  
каталога элективных дисциплин  
по специальности



Форма  
Ф СО ПГУ7.18.1/08

**УТВЕРЖДАЮ**

Проектор по УР

\_\_\_\_\_ Пфейфер Н.Э.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Составитель: доцент, к.т.н. \_\_\_\_\_ Булыга Л.Л.  
Кафедра «Архитектура и дизайн»

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

По дисциплине «Управление проектным процессом»  
Для студентов специальности 5В042100 – Дизайн

Рабочая программа разработана на основании рабочего учебного плана и каталога  
элективных дисциплин специальности 5В042100 – Дизайн  
Утверждена на заседании Учёного совета ПГУ им. С. Торайгырова  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол №\_\_\_

Обсуждена на заседании кафедры «Архитектура и дизайн» «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол  
№\_\_\_

Зав. Кафедрой \_\_\_\_\_ Булыга Л.Л.

Рекомендована учебно-методическим советом архитектурно-строительного факультета  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол №\_\_\_

Председатель УМС архитектурно-строительного факультета

\_\_\_\_\_ Жукенова Г.А. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Начальник УМО \_\_\_\_\_ Жуманкулова Е.Н.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Одобрено учебно-методическим советом университета

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол №\_\_\_



### 3. Содержание дисциплины

<b>3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ</b>				
№ п/ п	Наименование тем	Количество часов		
		Лк	Пр	СРСП
1	Вводная лекция	1	2	3
2	Методы дизайнерского проектирования.	2	4	6
3	Одно- и двухстадийное проектирование. Стадии «Проект» и «Рабочая документация»	2	4	6
4	Этапы проектирования. ТЭО, ТЭР, инженерно-геодезические и геологические изыскания, топографические исследования,	2	4	6
5	Задание на проектирование, основные данные и требования.	2	4	6
6	Состав проекта. Порядок разработки проектной документации.	1	2	3
7	Порядок согласования и утверждения проектной документации.	1	2	3
8	Дизайн проект. Организация структурных отношений.	1	2	3
9	Авторский и технический надзор. Задачи, порядок проведения.	1	2	3
10	Технико-экономические показатели проекта.	2	4	6
<b>ИТОГО</b>		<b>15</b>	<b>30</b>	<b>45</b>



**Выписка из рабочего плана  
специальности 050421 «Дизайн»  
наименование дисциплины «Управление проектным процессом»**

№ п/п	Форма обучения	Форма контроля				Объем работы студ. в часах			Распределение часов по курсам и семестрам (часов)			
		Экзамен	зачет	РГР	К.р.	всего			лек	пр.	лаб	СРС
						общ	ауд.	СРС				
1	Очная на базе ОСО 2006 г.п.	9				135	45	90	9 семестр			
									15	30		90
2	Очная на базе СПО 2007 г.п.	7			7	135	45	90	7 семестр			
									15	30		90

## Список литературы

### Основная литература:

- 1.СНиП РК 1.02-01-2007
- 2.Воропаев В.И. Управление проектами в России. М., 1995.
- 3.Быстрова Т.Ю. Проект как базовая категория философии дизайна.
- 4.В.Н. Ткачёв Архитектурный дизайн, М., Архитектура-С, 2006г.-352с. с ил.
- 5.Покатаев В.П., Конструирование оборудования интерьера. Ростов на Дону, Феникс, 2003г.-353с.

### Дополнительная литература:

- 6.<http://www.projekt.narod.ru> – управление проектами;
- 7.Разу М. Л. Модульная программа для менеджеров. Управление программами и проектами. М.,-2000г.

В процессе изучения курса «Управление проектным процессом» продолжается формирование профессионального мировоззрения студентов на основе полученных ранее знаний и навыков проектирования, нравственное и эстетическое воспитание, овладение профессиональным мастерством на уровне современных требований, предъявляемых к специалистам.

Развиваются и совершенствуются практические навыки проектирования.

Развивается поисково-конструктивное мышление и умение анализировать и принимать обоснованные решения на всех этапах проектирования.

Приобретенные в процессе обучения знания, навыки и умение систематизируются и получают дальнейшее профессиональное развитие в работе над дипломным проектом.

## **1 Цели и задачи дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины:**

- формирование у будущих специалистов знаний и навыков проектирования, овладение комплексом приемов и средств необходимых для реализации проектных идей на всех стадиях работы;

- систематизация ранее полученных знаний и навыков для решения поставленных проектных задач;

- совершенствование навыков практического проектирования;

### **1.2 Задачи изучения дисциплины:**

- развить навыки и умения, необходимые для выражения профессиональной информации;

- сформировать понятие о цвете его психологическое воздействие на человека, профессиональное отношение к цвету, свойствам краски, особенностям материалов, освещению;

- ознакомить студентов с основными понятиями и теоретическими вопросами управления проектным процессом дизайнера;

- на базе ранее полученных в процессе обучения знаний и навыков проектирования выполнить анализ доступной информации, изучить существующие аналоги, и:

- разработать концептуальный образ объекта дизайна, соподчиняя приемы архитектурно-дизайнерской выразительности выбранной концепции объекта дизайна;

- обосновать выбор архитектурно-дизайнерского и конструктивного решений объекта дизайна на основе анализа возможных вариантов этих решений;

- произвести сравнительный анализ возможных конструктивных решений объекта дизайна и обосновать выбор предлагаемых конструктивных решений;

- произвести анализ технико-экономических показателей предлагаемых проектных решений;
- применять правила компоновки чертежей, избирать подходящую технику исполнения, наиболее полно отражающую форму изображаемого объекта;
- составлять план работы над проектом, определять срок его выполнения, необходимые ресурсы и материальные затраты.

1.3 В результате изучения дисциплины студенты должны **знать**:

- методы и способы архитектурно-дизайнерского проектирования;
- основы расчётно-конструктивного и производственно-технологического проектирования.

1.4 В результате изучения дисциплины студенты должны **уметь**:

- правильно реализовать творческий замысел на всех стадиях разработки на профессиональном уровне, избрать подходящую технику исполнения, выявляющую форму изображаемого объекта;
- использовать традиционные графические приемы и новые выразительные средства, позволяющие наиболее точно донести до зрителя идею, конструкцию и материал сооружения;
- использовать современные технологии в проектировании дизайнерских и художественных задач;
- выполнять эскизы проектов с учётом технологических требований;
- планировать разработку креатива (идеи) объектов дизайна;
- разработать концептуальный образ, соподчиняя приемы архитектурно-дизайнерской выразительности выбранной концепции объекта дизайна;
- обосновать выбор конструктивного решения;
- анализировать предлагаемые проектные варианты и принимать профессионально обоснованные, технически грамотные и экономически целесообразные проектные решения;
- грамотно использовать материалы для производства объектов дизайна;
- применять правила компоновки чертежей;
- составлять план работы над проектом, определять сроки его выполнения, необходимые ресурсы и материальные затраты.

## 2 Пререквизиты дисциплины

Дисциплина «Управление проектным процессом» связана с курсами «Композиция», «Рисунок», «Цветоведение», «Материаловедение», «Графика и моделирование», «Современные отделочные материалы», «Элементы и процессы профильного дизайна- 1,2,3,4», «Конструирование объектов дизайна».

### **3 Содержание дисциплины**

- практические занятия проводятся в виде консультаций со студентами и сопровождаются выполнением упражнений и заданий, необходимых для выполнения курсовой работы. Учебные упражнения, задания и курсовая работа дисциплины предполагают использование знаний и навыков полученных студентами в процессе обучения, а так же активную самостоятельную и аудиторную исследовательскую деятельность.

Все задания по темам выдаются на занятиях. Определяется цель, ставятся задачи и предлагаются направления их решений. Чтобы успешно выполнить задание студент должен ознакомиться с литературой, изучить аналоги. После того, как собран необходимый материал, обсудить с преподавателем-консультантом предлагаемые варианты решений.

Каждый из вариантов студент должен обосновать, используя знания полученные на предыдущих этапах обучения.

Курсовая и учебная работы, помимо исследований, проводимых при выполнении заданий и упражнений, включает самостоятельные элементы исследований: история вопроса, изучение конструктивных решений объекта, аналогов объемно-пространственных композиций, особенностей проектирования объекта дизайна.

### **3.2. Содержание теоретического курса**

#### **Тема 1. Вводная лекция.**

Некоторые руководители характеризуют управление проектами как форму современного искусства, произвольный набор идей и принципов, позволяющих преодолевать возникающие по ходу дела трудности и успешно завершать проект. Основная предпосылка этого состоит в том, что проект считается непредсказуемым, а интуиция - ключевой элемент успеха.

Другие рассматривают Управление проектами исключительно с точки зрения научного подхода, исходя из того, что все факторы могут быть предсказаны, и все альтернативы заранее проанализированы. При таком подходе функции Управления проектами сильно сокращены. Проверить состояние дел. Обновить план. Двигаться вперед.



Третьи считают управление проектами сущей чепухой. Обширные отчеты и красивые графики для руководства. Встречи с проектной группой, напоминающие митинги.

Независимо от того, чье мнение возобладает, даже и те проекты, управление которыми ведется плохо, иногда достигают завершения. Не всегда вовремя. Не всегда в рамках бюджета. Не всегда с желаемым качеством. Они, тем не менее, с трудом доходят до финишной линии - и очевидцы удивляются, как все-таки это произошло. И что удивительно, иногда не существует ясного представления о целях проекта. Его завершение омрачено проблемами, непониманием и недоразумениями, которые наблюдались в течение всего процесса реализации проекта.

Если Управление проектами используется эффективно, менеджер проекта знает и понимает, что происходит, как, где и почему. Существует план, по которому можно судить о продвижении проекта, делать предположения и проверять полученные результаты. Руководство, используя управление проектами в качестве инструмента, не отвлекается на неясное искусство, сложную науку или на чепуху. Сетевой график проекта или ресурсная диаграмма также знакомы, как и отчет о материальных запасах. Анализ движения денежных потоков проекта такое же обыденное мероприятие, как и составление балансового отчета. И руководитель компании, и главный менеджер проекта могут спокойно "отправляться в путь" полностью доверяя, друг другу.

## **Тема 2. Методы дизайнерского проектирования.**

В задаче проектировщика (особенно дизайнера) могут появиться самые различные данные и факторы, часто из абсолютно разных областей. Технический прогресс все больше избавляет человека от необходимости делать что-то руками, и теперь большее значение приобретает способность человека создавать новые идеи.

**Краткая история развития методов науки.** Закладываться фундамент методов современной науки начал со времен учения Аристотеля (384 - 322 гг. до н. э.), положившего основу формальной логике. Формировалась и такая процедура, как диалог Сократа (около 469 - 399 гг. до н. э.) - метод размышления собеседников путем уточняющих вопросов одного к другому. Однако, несмотря на то, что многие античные ученые пользовались опытом, он все же долгое время оставался на задворках науки. Положения не смогли изменить ни "теоретик эксперимента" англичанин Роджэр Бэкон (1214-1294 гг.), по мнению которого только непосредственное исследование фактов и проверка опытом обеспечивают истинное знание, ни сторонник эксперимента Леонардо да Винчи (1452-1519 гг.).

Существенное развитие методы науки получили в трудах англичан Френсиса Бэкона (1561 - 1626 гг.) и Джона Стюарта Милля (1806 - 1873 гг.). Они предлагали, например, такие правила:

1. Принцип единственного сходства: если какое-то обстоятельство постоянно предшествует наступлению исследуемого явления, в то время как иные обстоятельства изменяются, то это обстоятельство есть причина данного явления.
2. Принцип единственного различия: если какое-то обстоятельство имеет место, когда наступает исследуемое явление, и отсутствует, когда этого явления нет, а все другие остаются неизменными, то данное обстоятельство и представляет собой причину явления (например: в нормальном воздухе свеча горит, а в воздухе, лишенном кислорода, - нет. Значит, кислород - необходимая предпосылка горения).

Используя эту и другие процедуры, описанные в своем главном труде "Новый органон", Френсис Бэкон предположил, что теплая вода замерзает быстрее, чем холодная. Уже в XX в. было повторно установлено, что при некоторых условиях это действительно так...

Упомянем "боковую ветвь" логики - схоластов, много сделавших скорее не для установления, а для формализации логических процедур.

Развитием научного метода занимался и Рене Декарт (1596 - 1650 гг.). Приведем четыре "главных правила метода" Декарта, изложенные им в сочинении "Рассуждение о методе".

1. "...Не признавать истинным ничего, кроме того, что с очевидностью познается мною таковым, т. е. тщательно избегать поспешности и предубеждения и принимать в свои суждения только то, что представляется моему уму так ясно и отчетливо, что ни в коем случае не возбуждает во мне сомнения".
2. "Разделить каждое из рассматриваемых мною затруднений на столько частей, на сколько возможно и сколько требуется для лучшего их разрешения".
3. "Мыслить по порядку, начиная с предметов наиболее простых и легче познаваемых, и восходить мало-помалу, как по ступеням, до познания наиболее сложных, допуская существование порядка даже среди тех, которые не следуют естественно друг за другом".
4. "Составлять повсюду настолько полные перечни и такие общие обзоры, чтобы быть уверенным, что ничего не пропущено".

В XIX в. формальная логика все больше пересекается с математикой. Это "пересечение", получившее название математической логики, не охватывает широкого спектра способов решения творческих задач и представляет ныне самостоятельное направление (релейная техника, цифровые схемы, ЭВМ и т. д.)

По мере развития техники растет количество конструкторов, технологов, изобретателей. Становятся известными "размытые" перечни, рекомендации

для изобретательской работы. Вот перечень Б. Н. Юрьева, одного из первых разработчиков и исследователей вертолетной техники.

"Пути изобретательства". Зарождение идеи.

1. "От явления к применению. Узнав о каком-нибудь явлении или открыв его, нужно попытаться приложить его к практическим целям. Списки не использованных еще явлений природы.
2. От применения (задания) к явлению. Наметив практическую задачу, пытаться решить, подбирая подходящие физические явления. Списки не использованных еще явлений природы.
3. Подражание природе. Летательные аппараты, инкубаторы.
4. Дикая фантазия с последующим отбором. Неожиданные решения, деление наоборот. Рассуждение по аналогии.
5. Научные исследования вопроса и нахождение оптимальных величин (максимума, минимума, экстремума, вариационные задачи и т. д.). Сначала - перевод заданий на математический язык. Анализ формул. Практические выводы.
6. Комбинирование известного для получения нового эффекта".

**Современные методы проектирования.** Оглядываясь назад, можно сказать, что история человечества - лестница изобретений. И одно из вершинных достижений человеческой культуры - изобретение способа "как изобретать".

Сейчас существует огромное количество всевозможных техник, методик, разработанных психологами, изобретателями, инженерами по получению новых идей, проектных направлений. Среди этих методов можно выделить две большие группы: алгоритмические и неалгоритмические.

Алгоритм - это метод (или механизм), который предписывает, каким образом достичь поставленной цели. Типичный план полета самолета - это алгоритм. Инструкция: "Повернуть на перекрестке налево, повернуть направо на следующем, выехать на улицу Красного льва и мой дом будет в 120 метрах справа" - тоже алгоритм. Метод извлечения квадратного корня - тоже алгоритм, как и программа работы ЭВМ. Последнее очень важно, поскольку нам предстоит разобраться в некоторой путанице относительно возможностей компьютера. Компьютер может делать лишь то, что ему точно указано. Программист, следовательно, должен точно написать алгоритм, который бы точно определил работу компьютера в наборе имеющихся в нем данных и команд.

Другой термин - эвристический. Эвристика определяет метод поведения, помогающий достижению цели, но который не может быть четко охарактеризован, поскольку мы знаем, чего хотим, но не знаем, как этого

достичь, где лежит решение. Предположим, мы хотим достичь конусообразной вершины горы, закрытой облаками. У нее есть высшая точка, но у нас нет точного маршрута. Указание "продолжайте подъем" приведет Вас к вершине, где бы она ни была. Это эвристика. "Смотри за пенсами, а фунты сами о себе позаботятся" - эвристическое указание "как стать богатым".

Эвристика предписывает общие правила для достижения общих целей и в типичных случаях не предписывает точного маршрута к обозначенной цели, как это делается в случае алгоритма. Прежде всего число маршрутов к вершине горы огромно и не столь уж важно, какой из них использован (хотя, может быть, другой и короче, чем все остальные)». (3)

Достаточно полный список основных эвристических методов был опубликован в книге Джонс Дж. К., Методы проектирования, М., Мир, 1986 г., с. 325-326

В философской, психологической, педагогической и кибернетической литературе под эвристическими методами понимаются различные процедуры, направленные на сокращение перебора вариантов. Различные авторы по-разному характеризуют количество существующих эвристических методов (одни авторы называют несколько базовых, другие говорят о сотнях методов).

Эвристические методы увеличивают вероятность получения работоспособного - но не всегда оптимального - решения творческой задачи, возникшей, например, из-за неразработанности конкретной теории, неполноты или недостоверности исходных данных. Эвристические методы способны находить решения даже в очень сложных, непредвиденных ситуациях, однако здесь по эффективности они уступают точным алгоритмическим подходам.

Неалгоритмические методы творчества (методы активизации творческого процесса) включают: различные списки контрольных вопросов, мозговой штурм, синектику, метод фокальных объектов, морфологический анализ и их многочисленные комбинации. Поучительно, что они были созданы не психологами, а инженерами, естествоиспытателями. Все без исключения неалгоритмические методы творчества направлены на резкое увеличение числа вариантов решения, «ассортимента». В отличие от них, в современных методиках креатива целенаправленно ищутся не любые (в том числе и самые слабые), а одно или несколько сильных решений. Достоинства неалгоритмических методов: помогают решать относительно простые задачи, увеличивают количество новых идей; принципиально доступны в освоении; иногда опираются на коллективный опыт.

Недостатки: плохо решают сложные задачи; низка вероятность получения новой качественной идеи; не развиваются на качественном уровне, не дают критериев оценки полученных идей. Одним из критериев правильности решения может быть тот факт, что одинаковые или сходные результаты были получены с использованием различных эвристик.

Для иллюстрации эвристического подхода может быть использован такой случай. Допустим, на мобильном телефоне зафиксирован неотвеченный вызов и номер абонента не определился. Зная текущие дела, последние звонки и т.п.,

можно с определенной вероятностью определить круг возможных абонентов и сделать несколько звонков им. При этом вероятность отыскания звонившего абонента будет выше нуля и ниже 100% (так как мы не знаем точно, кто звонил и не перебираем всех возможных абонентов).

Но все эти техники направлены либо на сокращение возможных вариантов, либо на представление ситуации в новом для нее виде, либо на перебор вариантов сложноорганизованным набором вопросов. Т.е. по сути дела предлагаются механические способы нахождения решения. Эти методы иногда действительно качественно срабатывают, но, в основном, для простых объектов проектирования. В более сложных проектах приходится либо сильно усложнять выбранный метод, либо использовать комбинации и дополнительные способы поиска. Но ни про одну из подобных методик нельзя сказать, что она даст стопроцентно необходимое решение. В ряде случаев характер находки случаен, и на ее появление может повлиять какая-нибудь малозначимая или вообще не относящаяся к делу деталь. Иногда, казалось бы, при явном наличии логического анализа, и доскональной проработки каждой мелочи из содержания проекта, разработка проекта не приводит ни к каким продвижениям в сторону положительного результата. Все эти пути, конечно, могут быть результативными, но сам факт выбора какого-то количества методов для конкретного проекта становится отдельной задачей, т.е. должен заставить дизайнера задуматься о способе определения наиболее эффективного.

Кроме того все эти методы в большей степени касаются рациональной стороны проектирования. Но если бы творческий процесс содержал только рациональную часть, можно было бы создать программу для вычислительной машины и ожидать появления новых продуктов. Дизайнер должен четко прочувствовать путь к поставленной цели, взяв во внимание всю структуру проекта. Целостное видение дизайнером решаемой задачи напрямую связано с целостностью готового продукта. Один из важных аспектов анализа дизайна продукта - принцип гештальта.

**Гештальт.** Первоначально этот термин, переводимый как «образ», появился в психологии, изучающей процессы восприятия. Сегодня он имеет универсальное теоретическое значение, т.е. его употребление не свидетельствует о принадлежности к определенному направлению в психологии. Гештальт - ясное видение целого при более-менее отчетливом представлении об его частях. Если проводить аналогию с процессом визуального восприятия, то в гештальт включается не только увиденное и осознанное сразу, но и схваченное периферийным зрением и могущее быть осознанным позже. Такая целостная «картинка» дает возможность вычленивать структуру, проследить взаимосвязи и свидетельствует о рациональной работе сознания.(1)

Один из основателей гештальт-психологии Макс Вертгеймер в своем труде «Продуктивное мышление» приводит такой пример: « Характер

мышления многих логиков напоминает образ мысли человека, который, созерцая творения архитектуры, например красивое здание, и желая понять его, концентрирует свое внимание на отдельных кирпичках и на способе их скрепления строительным раствором. То, к чему он приходит в итоге, является уже не зданием, а набором кирпичей и их связей». То же самое грозит и продукту дизайна, воспользуйся дизайнер «вслепую» каким либо из вышеперечисленных методов. Вертгеймер говорит о необходимости при решении задачи ясного видения и понимания всей структуры и всех внутренних взаимосвязей условия. Только в этом случае человек может найти действительно творческий подход к решению поставленной перед ним задачи. Так и дизайнер не может просто воспользоваться какими либо правилами проектирования и получить актуальный, а тем более инновационный продукт.

Выводы гештальт-теории по отношению к дизайн-проектированию имеют большое значение, т.к. эта теория в первую очередь касается психологии восприятия. «Было получено большое число экспериментальных данных, позволивших установить основные закономерности возникновения структур при восприятии. Элементы поля объединяются в структуру в зависимости от таких отношений, как близость, сходство, замкнутость, симметричность. Существует и ряд других факторов, от которых зависит «совершенство» и устойчивость фигурного или структурного объединения. К ним относятся ритмичность построения рядов, общность света и цвета и т. д.»(2)

Гештальтпсихологи сформулировали принципы целостности, структурности, динамичности, системности.

### **Тема 3. Одно- и двухстадийное проектирование. Стадии «Проект» и «Рабочая документация»**

Проектирование включает разработку проектно-сметной документации, необходимой для проведения строительных работ. Это очень важный этап инвестиционного цикла, который в наибольшей мере определяет эффективность намеченного строительства. Без проектно-сметной документации вести строительные-монтажные работы в РК запрещается.

Проектирование выполняется организациями или отдельными специалистами ("юридическими" или "физическими" лицами), имеющими соответствующие лицензии. Так как: органы лицензирования обычно очень осторожно выдают лицензии на право выполнения проектных работ физическим лицам, проектные работы чаще всего выполняются проектными организациями (юридическими лицами). Содержание проектной документации, форма ее представления, правила составления чертежей регламентируются специальными нормативными документами.

В настоящее время пока не сложилось системы проектных организаций, специализированных именно на природообустройстве, как на новом и самостоятельном направлении, и объекты природообустройства проектируют организации водохозяйственного (мелиоративного, гидротехнического),

сельскохозяйственного, жилищно-коммунального, промышленного и других уже сложившихся направлений.

Сущность **двухстадийного проектирования** в том, что необходимая для строительства документация составляется не сразу, а поэтапно: на первом этапе ("I стадия") принимаются решения по общим принципиальным вопросам, затем такие решения всесторонне оцениваются, корректируются, утверждается и только после устранения всех выявленных недостатков составляется подробная рабочая документация для строительства. Преимущество такой системы в сведении к минимуму затрат по переработке проектной документации в случае неудачных общих решений.

Сущность **однотадийного проектирования** в том, что проектная документация подготавливается сразу же в полном объеме и содержит решения всех общих и частных вопросов. Это удобно при небольших объемах проектных работ.

Практически эти схемы осуществляются следующим образом.

При двухстадийном проектировании работа разделяется на 2 стадии:

- стадия "Проект"(П)
- стадия "Рабочая документация" (РД)

На стадии "Проект" принимаются без детализации основные архитектурно-планировочные и конструктивные решения (в том числе по генеральному плану), решения по инженерному оборудованию, сетям. При проектировании объектов природообустройства на этой стадии принимаются решения принципиального характера, касающиеся выбора типа сооружения, его расположения, основных конструктивных решений, способа строительства и т.д. Для промышленных предприятий выбираются принципиальные схемы технологических процессов, решаются общие вопросы управления, охраны труда. Выполняются сводные сметные расчеты, решаются вопросы организации строительства. Обязательным элементом проекта является экологический раздел.

Для составления "Проекта" заказываются и выполняются специальные инженерные изыскания. Такие изыскания делаются в сокращенном объеме, но они должны позволять делать выводы о пригодности площадки, о предпочтительности того или иного вида фундамента (мелкозаглубленного, свайного, глубоких опор и т.д.), т.е. позволять решать общие принципиальные вопросы.

Вся эта документация направляется на государственную экспертизу, которая дает свои замечания и общую оценку проекта. После устранения проектировщиком выявленных недостатков проект рассматривается и утверждается (или отклоняется) органами местной исполнительной власти или другой утверждающей инстанцией. Порядок утверждения зависит от источника финансирования. Если строительство ведется за счет бюджетных средств, утверждающая инстанция - государственный орган. Если оно финансируется конкретным предприятием, фондом или физическим лицом утверждающая инстанция - сам заказчик или инвестор.

После утверждения "Проекта" проводится вторая стадия проектирования "рабочая документация". На этой стадии уточняются и детализируются решения, принятые на стадии "Проект", составляются рабочие чертежи, локальные сметы и прочая документация, необходимая для производства строительно-монтажных работ. Для выполнения этой стадии проектирования заказываются и выполняются подробные инженерные изыскания. Они должны содержать полную информацию для решения всех частных вопросов и составления рабочих чертежей, не требующих последующей корректировки.

"Рабочая документация" - это те чертежи и текстовый материал, который используется непосредственно на стройке (документация стадии "Проект", как правило, строителям не передается).

При одностадийном проектировании составляется документация называемая "Рабочий проект" (РП), она также должна подвергаться государственной экспертизе и утверждению. При этом утверждается не вся документация, а наиболее важная ее часть (так называемая "утверждаемая часть рабочего проекта").

#### **Тема 4. Этапы проектирования. ТЭО, ТЭР, инженерно-геодезические и геологические изыскания, топографические исследования,**

#### **Тема 5. Задание на проектирование, основные данные и требования.**

Перед началом проектных работ заказчик заключает договор с проектировщиком и выдает ему техническое задание на проектирование, прилагая к заданию основные документы, подготовленные на предпроектной стадии (в первую очередь "обоснование инвестиций" и "архитектурно-планировочное задание"). В разработке технического задания обычно принимает участие и сам проектировщик, но его роль в основном сводится к конкретизации и уточнению задач, которые ставит заказчик, окончательный же текст задания подписывает заказчик.

Содержание технического задания зависит от вида строительства. Оно регламентируется нормами СНиП 11.01-95, но подробный перечень данных и требований к проекту приводится только для объектов промышленного и гражданского строительства. Для объектов природообустройства, в связи с их исключительным разнообразием, формы технических заданий могут существенно различаться в зависимости от вида объекта и условий его возведения. В любом случае в техническом задании должны быть указаны: основание для проектирования, особые условия строительства, основные технико-экономические показатели проектируемых объектов, требования к архитектурно-планировочным и конструктивным решениям, требования по охране природы. Для объектов природообустройства обычно возникает необходимость дополнительной конкретизации некоторых вопросов. Например, в техническом задании на проектирование крупной мелиоративной системы, как правило, указывается:



- основание для разработки проекта (генеральная схема, генеральный план развития района, целевая программа охраны природы, обоснование инвестиций и др.)
- местоположение, границы, площади
- назначение, требования заинтересованных отраслей - сельского хозяйства, гидроэнергетики, водного транспорта и др.
- ориентировочные параметры объектов проектирования (площади, расходы, мощности и т.д.
- требования к конструктивным решениям и способы регулирования водного режима
- сроки, очередность строительства
- и другие сведения, необходимые для проектирования.

Еще большей спецификой могут отличаться задания на проектирование селезащитных территорий, на реконструкцию существующего рельефа, на проектирование противооползневых сооружений и т.д. Очевидно, что в этих случаях не может быть единой схемы, и задание в каждом случае должно составляться в зависимости от конкретных задач.

## **Тема 6. Состав проекта. Порядок разработки проектной документации.**

## **Тема 7. По рядок согласования и утверждения проектной документации.**

В полный состав проекта входит:

1. Пояснительная записка;
2. Эскизы объемного моделирования помещений;
3. Концептуальный чертеж;
4. Планировочный чертеж (привязки по стенам);
5. Экспликация помещений;
6. План расстановки мебели и оборудования (размеры, краткое описание);
7. Сводная карта мебели (ведомость с указанием моделей, характеристик и количества);
8. План полов - привязки (раскладка плитки, начало укладки);
9. План полов - уровни (если требуется высотное зонирование);
10. План полов - описание;
11. План потолков - привязки;
12. План потолков - уровни;
13. План потолков - описание;
14. План установки источников света (привязки);
15. План распределения источников света по типам и зонам включения;
16. Сводная карта источников света (ведомость с указанием моделей, характеристик и количества и монтажных размеров);
17. План установки выключателей;
18. План размещения силовых и слаботочных розеток и отводов;
19. План установки сантехнических устройств;

20. Карта сантехнических устройств (ведомость с указанием моделей, характеристик и количества);
21. Эскизы встраиваемой корпусной мебели (если требуется);
22. Развертки (сечения, разрезы) стен, эскизы пространственных настенных и напольных конструкций;
23. Сводная карта отделки (ведомость с указанием видов применяемых материалов, характеристик и количества);
24. План установки малых архитектурных форм;
25. Сводная карта по малым архитектурным формам (ведомость с указанием моделей и количества);

Окончательный состав дизайн-проекта может корректироваться клиентом и дизайнером в ходе работы в зависимости от возникающих потребностей в рабочей документации.

По окончании проектирования клиенту выдается востребованное количество экземпляров Дизайн-проекта в печатном и в электронном виде.

## **Тема 8. Дизайн проект. Организация структурных отношений.**

Процесс работы над дизайн – проектом включает в себя несколько этапов.

**Первый этап** включает в себя подписание договора на оказание услуг по проектированию интерьера, выезд на объект вместе с заказчиком, фото и видеосъемка помещения, затем производится подробный обмер всех помещений, на основании полученных данных и размеров составляется обмерный чертеж .

**Второй этап** работ предусматривает выбор оптимального варианта планировки помещений, а также, учитывая потребности и вкусы заказчика, дизайнер создает концепцию будущего интерьера: выбирает стиль, основные цвета и материалы, в которых будет решен интерьер. .Второй этап самый творческий , это период максимального взаимодействия дизайнера и заказчика.

Второй этап считается завершенным после утверждения эскизов помещений, дизайнер предоставляет заказчику комплект следующих чертежей:

- план до перепланировки
- план после перепланировки с экспликацией
- план сносимых и возводимых конструкций
- план с расстановкой мебели, бытовой и электронной техники
- план размещения сантехнического оборудования
- эскизы помещений в цвете

Сроки выполнения второго этапа во многом зависят от заказчика: от времени, которое он готов посвятить дизайнеру и от времени на обдумывание и выбор оптимального варианта из предложенных эскизов. Срок выполнения работ зависит и от площади помещения.

**Третий этап** является завершающим. Заключается в тщательной детальной проработке всей совокупности чертежей и проектной документации (по эскизам, утвержденным во втором этапе).

Третий и последний этап работы над дизайн – проектом интерьера считается завершенным после передачи заказчику всего перечня документов

Сроки выполнения работ зависят от площади помещения и от сложности проекта

## **Тема 9. Авторский и технический надзор. Задачи, порядок проведения.**

Авторский надзор - это комплекс мероприятий, осуществляемый для обеспечения соответствия архитектурно-стилистических решений, выполненных в натуре, решениям заложенным в проекте. В действительности, необходимо разделять функции **авторского надзора** (контроль за соответствием дизайн-проекту) и **технического надзора** (контроль качества производства работ).

Авторский надзор за соответствием дизайн-проекту производит непосредственно автор проекта (архитектор, дизайнер). Также автор проекта производит подбор чистовых отделочных материалов, сантехники и прочих позиций, оговоренных с Заказчиком. Осуществляет дополнительное согласование (счета, образцы, фото, выезды с Заказчиком и пр.) данных позиций с Заказчиком таким образом, чтобы материал поставлялся на объект вовремя в соответствии с графиком поставки материалов.

В рамках Договора авторский надзор может предполагать плановое (2-6 раз в месяц) посещение объекта для уточнения деталей проекта и внесения соответствующих замечаний в Журнал производства работ, а также решение вопросов по проектной документации, возникающих у Заказчика, строительного подрядчика, других юридических и физических лиц по указанию Заказчика. Решение указанных вопросов может производиться на объекте или в нашем офисе.

Технический надзор, как правило, осуществляет не автор проекта, а инженер, который осуществляет плановые выезды (2-4 раза/месяц) на объект. Инженер свободно ориентируется в современных строительных технологиях и материалах. Функцию технического надзора может также взять на себя Заказчик, который определяет доверенное лицо или организацию, производящую контроль качества работ, проверку сертификатов и т.д. Данный вопрос обсуждается на стадии подписания Договора подряда. Частота посещения объекта также оговаривается в договоре.

## Тема10. Техничко-экономические показатели проекта.

### Содержание СРС

№	Вид СРС	Форма отчетности	Вид контроля	Объем в часах
1	Подготовка к лекционным занятиям	Конспекты лекций	Участие на занятии	10
2	Подготовка к практическим занятиям	Графические работы, Разделы курсового проекта	Участие на занятии	65
3	Подготовка к контрольным мероприятиям	РК 1, РК 2, защита КП, экзамен	Результаты РК1, РК2, защиты КП, экзамена	15
Всего:				90

### Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование тем	Содержание	Вид контроля	Сроки выполнения (нед.)
1	2	3	4	5
1	Анализ исходных материалов для проектирования. Определение основных направлений и задач проектирования	Раздел курсового проекта	Просмотр	1
2	Анализ принятых объемно-планировочного и конструктивного решений	Раздел курсового проекта	Просмотр	2
3	Доработка планов в соответствии с требованиями к чертежам на стадии	Раздел курсового	Просмотр	5

	рабочего проектирования	проекта		
4	Доработка разрезов в соответствии с требованиями к чертежам на стадии рабочего проектирования	Раздел курсового проекта	Просмотр	7
5	Доработка фасадов в соответствии с требованиями к чертежам на стадии рабочего проектирования	Раздел курсового проекта	Просмотр	9
6	Разработка развертки стен помещения – (индивидуально). Определение вида и количества отделочных материалов	Раздел курсового проекта	Просмотр	10
7	Разработка плана пола помещения – (индивидуально). Определение вида и количества отделочных материалов	Раздел курсового проекта	Просмотр	11
8	Разработка плана потолка помещения- (индивидуально). Определение вида и количества отделочных материалов и осветительных приборов.	Раздел курсового проекта	Просмотр	12
9	Корректировка функционально-композиционной модели. Уточнение видовых кадров.	Раздел курсового проекта	Просмотр	13
10	Определение основных технико-экономических показателей проекта	Раздел курсового проекта	Просмотр	14

## График выполнения курсового проекта

### «Управление проектным процессом»

<b>№ и содержание раздела курсового проекта (РКП)</b>	<b>Время, необх. на выполнение (час)</b>
3	4
1 Анализ исходных материалов для проектирования. Определение основных направлений и задач проектирования	2

2 Анализ принятых объемно-планировочного и конструктивного решений	2
3 Доработка планов в соответствии с требованиями к чертежам на стадии рабочего проектирования	8
4 Доработка разрезов в соответствии с требованиями к чертежам на стадии рабочего проектирования	8
5 Доработка фасадов в соответствии с требованиями к чертежам на стадии рабочего проектирования	8
6 Разработка развертки стен помещения – (индивидуально). Определение вида и количества отделочных материалов	8
7 Разработка плана пола помещения – (индивидуально). Определение вида и количества отделочных материалов	8
8 Разработка плана потолка помещения- (индивидуально). Определение вида и количества отделочных материалов и осветительных приборов.	8
9 Корректировка функционально-композиционной модели. Уточнение видовых кадров.	6
10 Определение основных технико-экономических показателей проекта	4
11 Защита курсового проекта.	3
Всего	65

**Календарный график контрольных мероприятий текущей успеваемости  
по дисциплине «Управление проектным процессом»**

1 рейтинг									Итого баллов	
Недели	1	2	3	4	5	6	7	8		
Максимальный балл, в том числе по видам контроля:		10	10	8	10	10	8	10	34	100
Посещение занятий, подготовка занятиям и работа в группе	лекции	Л-1 4	Л-2 6	Л-3 4	Л-4 6	Л-5 4	Л-6 6	Л-7 4	Л-8 6	40
	Практические занятия	ПЗ 1,2 4	ПЗ 3,4 6	ПЗ 5,6 4	ПЗ 7,8 6	ПЗ 9,10 4	ПЗ 11,12 6	ПЗ 13,14 4	ПЗ 15,16 6	40
СРСП		2	3	2	3	2	3	2	3	20
Рубежный контроль									Рк 1	100
2 Рейтинг									Итого	
Недели	9	10	11	12	13	14	15			
Максимальный балл, в том числе по видам контроля:		10	10	12	10	10	10	38	100	
Посещение занятий, подготовка занятиям и работа в группе	лекции	Л-9 6	Л-10 4	Л-11 4	Л-12 6	Л-13 4	Л-14 6	Л-15 10	40	
	Практические задания	ПЗ 17,18 4	ПЗ 19,20 6	ПЗ 21,22 4	ПЗ 23,24 6	ПЗ 25,26 4	ПЗ 27,28 6	ПЗ 29,30 10	40	
СРСП		2	0	2	3	2	3	8	20	
Рубежный контроль									Рк2	100