



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ» (ДГТУ)**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

к практическим занятиям по дисциплине

**«ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Ростов-на-Дону

ДГТУ

2022

УДК 621.01

Составитель ст. препод. Колганова Е.Н.

Методические указания к практическим занятиям  
по дисциплине «Основы проектной деятельности»  
для бакалавров 15.03.05 «Конструкторско-  
технологическое обеспечение  
машиностроительных производств» – Ростов-на-  
Дону: Донской гос. техн. ун-т. 2022. – 21 с.

Содержат перечень и тематику практических занятий, а также рекомендации по их содержанию и проведению. Предназначены для бакалавров направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

УДК 621.01

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Донского государственного технического университета

Ответственный за выпуск  
зав. кафедрой «Технология машиностроения»  
д-р техн. наук, профессор Тмаркин М.А.

---

В печать 27.09.2022 г.  
Формат 60x84/16. Объём 0,5 усл.п.л.  
Тираж 30 экз. Заказ № 700

---

Издательский центр ДГТУ  
Адрес университета и полиграфического предприятия  
344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

© Донской государственный  
технический университет, 2022

## **Практическое занятие № 1**

### **Определение последовательности выполнения действий по проекту**

**Цель:** Научиться осуществлять инициацию проекта.

#### **Теоретические сведения:**

На сегодняшний день проектное управление прочно вошло в жизнь многих российских компаний.

Каждый проект – это что-то большое, дорогое, непонятное, волнующее и...рискованное.

Проект – это то, чего до нас не существовало.

Проект – это уникальный инновационный продукт.

Проект – это всегда ограниченное по времени мероприятие.

Проект – это всегда деятельность, ориентированная на результат.

Проект – это командное взаимодействие.

Проект – это всегда ограниченные ресурсы и значительный бюджет

Проект – это всегда напряженная работа и впечатляющие победы!

Цель — описание того, что мы хотим достичь.

Задачи – это бизнес-процессы, которые ежедневно выполняются в организации.

Стратегия — констатация того, каким образом мы собираемся эти цели достигать.

Участники проекта:

- менеджер проекта – лицо, ответственное за конечные результаты проекта и управляющее проектом;
- заказчик – физическое или юридическое лицо – будущий потребитель продукта проекта;
- подрядчик – юридическое лицо, сотрудники которой выполняют работы проекта; исполняющей организацией может выступать как внешняя

организация, так и временная структура внутри самой заказывающей организации;

- спонсор – лицо или группа лиц (физических или юридических), обеспечивающее проект

финансовыми и другими ресурсами;

- члены команды проекта – группа, которая выполняет работы проекта.

Инициирование проекта по существу подразумевает функцию выбора и обоснования его необходимости.

При инициации проекта путем индивидуальной или групповой работы осуществляют анализ неудовлетворительной ситуации, далее методами инициации: логическими или интуитивными (мозговая атака, запись идей, структуризация проблемы и пр.) формируется главная цель проекта - товар, продукция, услуга и т.д.

Инициатор проекта - это тот, кто первым вдохнул в него жизнь. Возможные инициаторы проекта:

- автор;
- заказчик (юридические или физические лица, государственные или общественные организации);
- руководители;
- сотрудники организации.

Инициация проекта протекает в две фазы:

1. фаза демонстрации необходимости проекта и его осуществимости;
2. фазу формального открытия.

В фазе демонстрации необходимости проекта и его осуществимости выполняют предварительное:

- определение главной цели проекта;

- определение ожидаемого результата;
- определение средств и технологий достижения целей;
- определение затрат на достижение целей;
- согласование целей, средств, затрат проекта с заказчиком;
- согласование задания на открытие проекта.

В фазе формального открытия проекта происходит получение одобрения или отказа со стороны руководства; назначение менеджера (руководителя) и куратора проекта; выпуск приказа о формальном начале работ.

### **Задание:**

Вы – руководитель бизнес - проекта. Направление деятельности проекта, которым Вы руководите необходимо выбрать самостоятельно.

Руководитель компании назначил Вас на эту должность сегодня и передал всю информацию о будущем проекте. Опишите Ваш проект:

### **Сведения о фирме, разрабатывающей проект:**

1. Название
2. Сфера деятельности
3. Численность персонала
4. Организационная структура управления фирмой

### **Инициация проекта:**

1. Выработка идеи проекта (новой техники, технологии, программного продукта, технического решения, товара и т. п)
2. Наименование проекта

3. Цели проекта
4. Задачи проекта
5. Потребители продукции (услуги) по проекту
6. Потребности, на удовлетворение которых направлен проект
7. Обоснование проекта (зачем данный проект необходимо реализовать, какие выгоды получит компания от данного проекта)
8. Ожидаемые результаты проекта
9. Сроки реализации проекта
10. Опишите участников проекта:

Участники проекта

Функции участника

Интересы участника

Влияние на проект

Методы работы с участниками

11. Графически покажите организационную структуру управления проектом
12. Укажите источники ресурсов (материальных, финансовых, человеческих и других) для разработки и реализации бизнес проекта
13. Состав конкретных мероприятий, которые необходимо предпринять в рамках данного проекта.

Стратегия

Состав мероприятий

Ответственный участник за мероприятие

Срок реализации мероприятия

**Содержание отчета:**

1. Сведения о фирме, разрабатывающей проект.

2. Инициация проекта.

**Контрольные вопросы:**

1. Определите понятие проекта и перечислите его типы.
2. Назовите причины инициации проекта.
3. Приведите определение инициации проекта.
4. Назовите критерии успешности проекта.

**Литература:**

1. Волков, И. М. Проектный анализ: учеб. для вузов / И. М. Волков, М. В. Грачев. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 2002.
2. Мазур, И. И. Управление проектами: учеб. пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге; под общ. ред. И. И. Мазура. – М. : Омега-Л, 2005.

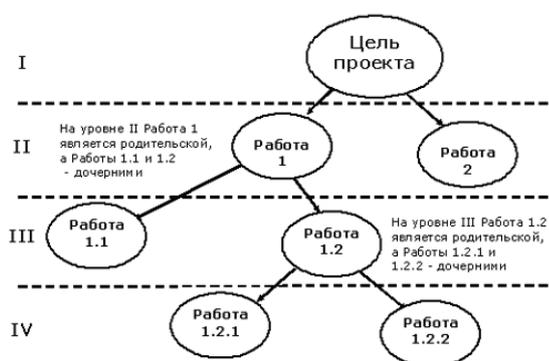
## Практическое занятие № 2

### Построение иерархической структуры работ проекта (ИСР)

**Цель:** Научиться осуществлять построение ИСР проекта.

#### Теоретические сведения:

После формулирования целей проекта строится иерархическая структура работ (ИСР) - которая представляет последовательное многоуровневое расщепление цели на работы, которые необходимо выполнить для того, что бы достичь цель. На рисунке представлен пример ИСР.



При построении ИСР необходимо соблюдать следующие принципы:

1. Работы нижнего уровня являются способом достижения работ верхнего уровня.
2. У каждой родительской работы может иметься несколько дочерних работ, достижение которых автоматически обеспечивает достижение родительской работы.
3. У каждой дочерней работы может быть только одна родительская работа.

Для одного проекта можно построить несколько вариантов ИСР. В качестве такого примера рассмотрим проект строительства гостиничного комплекса для которого на следующем рисунке приведены следующие варианты построения ИСР:



а) Продуктовый подход



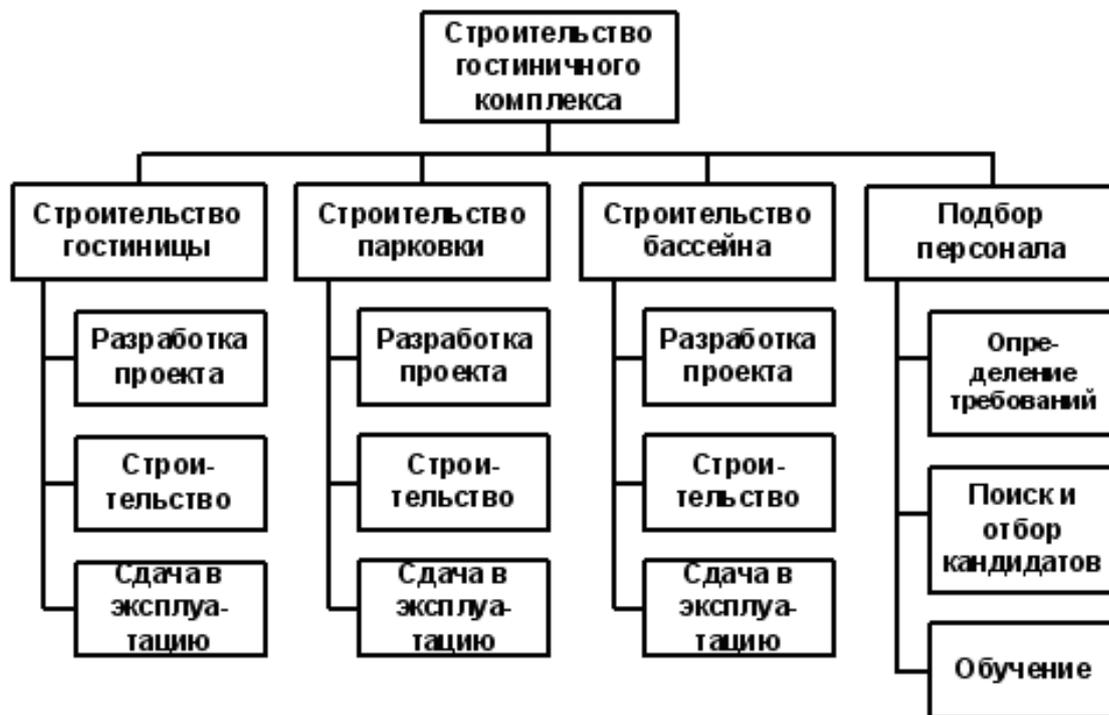
б) Подход по жизненному циклу



в) Функциональный подход



г) Организационный подход



### Задание:

Разработайте иерархическую структуры работ проекта (ИСР), используя продуктивный подход, подход по жизненному циклу, функциональный подход, организационный подход, смешанный подход.

## **Содержание отчета:**

1. ИСР в соответствии с продуктовым подходом,
2. ИСР в соответствии с подходом по жизненному циклу,
3. ИСР в соответствии с функциональным подходом,
4. ИСР в соответствии с организационным подходом,
5. ИСР в соответствии со смешанным подходом.

## **Контрольные вопросы:**

1. Определите понятие иерархической структуры работ проекта.
2. Назовите принципы создания ИСР проекта.

## **Литература:**

1. Волков, И. М. Проектный анализ: учеб.для вузов / И. М. Волков, М. В. Грачев. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 2002.
2. Мазур, И. И. Управление проектами: учеб.пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге; под общ. ред. И. И. Мазура. – М. : Омега-Л, 2005.

## **Практическое занятие № 3**

### **Построение структурной схемы организации проекта**

**Цель:** Использование матрицы ответственности, матрицы отчетности и плана по вехам при построении структурной схемы организации проекта.

#### **Теоретические сведения:**

Матрица ответственности - система структурированных элементов, показывающих распределения ответственности между сотрудниками, занимающимися одним проектом. При распределении ответственности в системе отчетности используют матрицу отчетности.

План по вехам – расписание обобщающего уровня, которое отображает сроки наступления контрольных событий и этапов. Вехи составляют серию естественных контрольных точек проекта. Достижение вехи подразумевает переход из одного состояния в другое.

#### **Задание:**

1. Сформировать команду проекта и закрепить ответственность за работы, входящие в состав иерархической структуры работ. Характер ответственности обозначен цифрами:

1 – первый исполнитель;

2 – соисполнитель;

3 – проверка исполнения;

4 – согласование;

5 – участие (помощь, совет, обсуждение);

0 – нет участия.

## **Таблица 1 Матрица ответственности по проекту**

### **Направление ответственности**

#### **Должностные лица**

#### **Куратор проекта (спонсор)**

#### **Руководитель проекта**

#### **Лицо 1**

#### **Лицо 2**

Новые технологии, продукты, услуги

Информационное обеспечение

Мультимедийная система

Финансовый контроль и анализ

Учет и отчетность

Менеджмент качества

#### **Планирование**

Разработка и периодическая актуализация плана

Утверждение плана

#### **Управление командой проекта**

Назначение сотрудника на роль Руководителя проекта

Формирование команды проекта

Определение квалификационных требований и состава рабочих групп специалистов по разработке и реализации проекта

Обеспечение выделения необходимых ресурсов для выполнения проекта

Непосредственное руководство Командой проекта

Формирование предложений по стимулированию

Команды проекта

Обеспечение стимулирования Команды проекта

### **Организация выполнения работ**

Организация взаимодействия с Заказчиком и обеспечение всех необходимых коммуникационных связей с другими участниками проекта

Организация подготовки, согласования и утверждения всей документации, необходимой для создания продукта (услуги) в рамках проекта

Организация, проведение и документирование процедур передачи Заказчику разработанного продукта (услуги)

Рассмотрение и утверждение регламентирующих документов, необходимых для организации и выполнения проекта

Ведение организационно-распорядительной и отчетной документации. Поддержание в актуальном состоянии списка команды проекта

Обеспечение команды проекта необходимыми информационными материалами

Материально-техническое и хозяйственное обеспечение команды проекта

### **Контроль хода выполнения проекта**

Организация и проведение совещаний по обсуждению хода работ проекта

Подготовка и предоставление Куратору отчетов о ходе работ проекта

Получение и анализ сводной отчетности о ходе реализации проекта

Согласование фактических трудозатрат специалистов при исполнении проекта

2. Сформировать матрицу отчетности

### **Таблица 2 Матрица отчетности.**

**Должностное лицо**

**Подготовка отчета**

**Рассмотрение отчета**

## **Архивация отчета**

Обозначение: П- подготовка отчета, Р -рассмотрение отчета, А - архивация отчета.

3. Сформировать план по вехам

### **Таблица 3 План по вехам.**

**Наименование вехи проекта**

**Ключевые даты**

**Содержание отчёта:**

1.

1. Матрица ответственности.
2. Матрица отчетности.
3. План по вехам.
4. Ответы на контрольные вопросы

**Контрольные вопросы:**

5.

1. Для чего необходимо использовать матрицу ответственности, матрицу отчетности?
2. Что такое веха проекта?
3. Что такое план по вехам, его значение для реализации проекта?

**Литература:**

4. Волков, И. М. Проектный анализ: учеб.для вузов / И. М. Волков, М. В. Грачев. – М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 2002.

5. Мазур, И. И. Управление проектами: учеб.пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге; под общ. ред. И. И. Мазура. – М. : Омега-Л, 2005.

## 1. Практическое занятие №4

### Разработка стратегии реализации проекта: метод SWOT

**Цель:** Изучение внешней и внутренней сред организации, выявление угроз и возможностей, сильных и слабых сторон и построение матрицы SWOT.

#### **Теоретические сведения:**

Метод SWOT является подходом, позволяющим провести совместное изучение внешней и внутренней среды. Методология метода предполагает сначала выявление сильных и слабых сторон, угроз и возможностей (составляется их перечень с учётом ситуации) далее идёт установление цепочек связи между ними, которые в дальнейшем могут быть использованы для формулировки стратегии организации.

#### Возможности

- 1.
- 2.
- 3.

#### Угрозы

- 1.
- 2.
- 3.

#### Сила

- 1.
- 2.

3.

Поле «СИБ»

Поле «СИУ»

Слабость

1.

2.

3.

Поле «СЛВ»

Поле «СЛУ»

На каждом из данных полей исследователь должен рассмотреть все возможные парные комбинации и выделить те, которые должны быть учтены при разработке стратегии поведения организации.

В отношении тех, которые были выбраны с поля «СИБ» следует разработать стратегию по использованию сильных сторон организации, для того, чтобы получить отдачу от возможностей.

Для тех пар, которые оказались на поле «СЛВ» стратегия должна быть построена таким образом, чтобы за счёт появившихся возможностей попытаться преодолеть слабости.

Для тех пар, которые оказались на поле «СИУ» стратегия должна предполагать использование силы организации для устранения угроз.

Для пар поля «СЛУ» организация должна выработать стратегию, которая позволила бы избавиться как от слабости, так и попытаться предотвратить нависшую над ней угрозу.

**Задание:**

1.

1. Определить сильные и слабые стороны, возможности и угрозы своей фирмы.
2. На основе полученной информации о фирме построить матрицу SWOT, заполнив поля матрицы рекомендациями для формирования стратегии фирмы.
3. Определить стратегию фирмы, т.е. предоставить конкретные мероприятия по улучшению ситуации и развитию фирмы в будущем.

#### **Содержание отчёта:**

1. Сильные стороны фирмы.
2. Слабые стороны фирмы.
3. Возможности фирмы.
4. Угрозы фирмы.
5. Матрица SWOT с заполненными полями.
6. Общие рекомендации по улучшению ситуации и развитию фирмы.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Для чего необходимо изучать среду фирмы?
2. Что можно отнести к сильным и слабым сторонам, угрозам и возможностям фирмы?

#### **Литература:**

1. О.С.Виханский Стратегическое управление. – М.: Гарданика, 1998.
2. А.Н.Люкшинова Стратегический менеджмент: учеб.пособие для Вузов, - М., 2000.

**SWOT – анализ: характеристики при оценке сильных и слабых сторон организации, ее возможности и угрозы.**

*Потенциальные внутренние сильные стороны*

*Потенциальные внешние возможности*

Полная компетентность в ключевых вопросах,

Адекватные финансовые ресурсы,

Хорошее впечатление покупателей о компании,

Хорошо проработанная функциональная стратегия,

Экономия на масштабах производства, Умение избежать (хотя бы частично) сильного давления со стороны конкурентов,

Собственная технология,

Преимущество по издержкам, лучшие рекламные компании,

Опыт в разработке новых товаров,

Большой опыт,

Лучшие возможности производства,

Превосходные технологические навыки

и т.д.

Способность обслужить дополнительные группы клиентов или выйти на новые рынки или новые сегменты рынка, расширение ассортимента продукции для удовлетворения потребностей клиентов,

Способность использовать навыки и технологические ноу – хау при выпуске новой продукции или в новых видах уже выпущенной продукции,

Снижение торговых барьеров на привлекательных иностранных рынках,

Ослабление позиций фирм – конкурентов,

Возможность быстрого развития в связи с резким ростом спроса на рынке,

Появление новых технологий

и т.д.

***Потенциальные внутренние слабые стороны***

***Потенциальные внешние угрозы***

Нет четкого стратегического направления развития,

Устаревшее оборудование,

Низкая прибыльность из – за...

Недостаток управленческого таланта и умения,

Отсутствие определенных способностей и навыков в ключевых областях деятельности,

Неудачная стратегия компании,

Внутренние производственные проблемы,

Отставание в области исследований и разработок,

Слишком узкий ассортимент продукции, Недостаточный имидж на рынке,

Плохая сбытовая сеть,

Неудовлетворительная организация маркетинговой деятельности,

Недостаток денег на финансирование необходимых изменений в стратегии,

Себестоимость каждого изделия выше, чем у основных конкурентов.

и т.д

Выход на рынок иностранных конкурентов с более низкими издержками,

Рост продаж продуктов – заменителей,

Медленный рост рынка,

Неблагоприятное изменение курсов иностранных правительств,

Дорогостоящие законодательные требования,

Высокая зависимость от снижения спроса и этапа жизненного цикла развития бизнеса,

Растущая требовательность покупателей и поставщиков,

Изменение потребностей и вкусов покупателей,

Неблагоприятные демографические изменения и т.д.