

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»
Высшая школа технологии и энергетики
Кафедра менеджмента и права**

ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Выполнение курсовой работы

Методические указания для студентов всех форм обучения
по направлениям подготовки:

- 01.03.02 — Прикладная математика и информатика
- 13.03.01 — Теплоэнергетика и теплотехника
- 13.03.02 — Электроэнергетика и электротехника
- 15.03.02 — Технологические машины и оборудование
- 15.03.04 — Автоматизация технологических процессов и производств
- 18.03.01 — Химическая технология
- 27.03.04 — Управление в технических системах
- 29.03.03 — Технология полиграфического и упаковочного производства

Составители:

В. А. Бескровная

Ю. Н. Жужома

Санкт-Петербург
2024

Утверждено
на заседании кафедры МиП
02.09.2024 г., протокол № 1

Рецензент Т. В. Шмулевич

Методические указания соответствуют программам и учебным планам дисциплины «Основы проектной деятельности» для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», 18.03.01 «Химическая технология», 27.03.04 «Управление в технических системах», 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства».

В методических указаниях даны рекомендации по выполнению курсовой работы, приведены требования по защите.

Методические указания предназначены для бакалавров очной и заочной форм обучения, в том числе для самостоятельной работы.

Утверждено Редакционно-издательским советом ВШТЭ СПбГУПТД
в качестве методических указаний

Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=202016, по паролю.
- Загл. с экрана.

Дата подписания к использованию 15.10.2024 г. Рег. № 5308/24

Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД
198095, СПб., ул. Ивана Черных, 4.

© ВШТЭ СПбГУПТД, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	6
2. СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	9
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	10
3.1. Методические указания по выполнению раздела «Разработка концепции проекта».....	10
3.2. Методические указания по выполнению раздела «Планирование проекта».....	17
4. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ	30
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ	31
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	33
ПРИЛОЖЕНИЯ	34

ВВЕДЕНИЕ

Под проектом понимается комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на достижение поставленных задач с четко определенными целями в течение определенного периода времени и при установленном бюджете. В основе профессионального управления проектами – четкое определение целей, состава работ, распределение ответственности и ресурсов, планирование работы с учетом имеющихся рисков и возможностей, постоянный контроль ситуации и своевременная реакция на возникающие изменения и отклонения для достижения целей проекта в рамках установленного времени, бюджета и качества.

Реализация проектов осуществляется их руководством, менеджерами и командой проекта, а также другими участниками проекта, выполняющими отдельные специфические виды деятельности и процессы по проекту. Формирование руководящего звена, команды проекта и привлечение прочих его участников осуществляется для каждого конкретного проекта на период его жизненного цикла. Менеджер проекта должен эффективно организовать основные процессы проекта (инициация, планирование, исполнение, контроль и завершение), а также должен обладать знаниями и навыками в управлении характеристиками, функциями и подсистемами проекта (предметная область, сроки, бюджет, команда, коммуникации, риски, внешняя среда, качество).

В курсовой работе студентам предлагается в роли руководителя проекта на основе изучения специальной литературы и действующего законодательства разработать собственный проект. Все обоснования, расчеты и выводы в курсовой работе выполняются на основе изучения специальной рекомендуемой литературы с использованием данных, получаемых студентом самостоятельно.

Цель курсовой работы – способствовать приобретению навыков проектирования в процессе разработки авторского учебного проекта на избранную студентом тему.

Данное пособие призвано помочь студенту в выполнении указанной курсовой работы. Оно содержит рекомендации по выбору и формулировке темы курсовой работы (одинакова с названием проекта) с указанием примерной тематики работ; детальное описание структуры курсовой работы, включая ее примерный план; методические указания по разработке и оформлению всех основных разделов проекта.

Обращаем внимание студентов, что структура курсовой работы, представленная в данном пособии, является обязательной. Тему курсовой работы следует формулировать исходя из личных интересов и предпочтений обучающегося.

В ходе выполнения курсовой работы приобретаются следующие навыки:

- умение находить и адаптировать информацию;
- умение проводить расчеты и делать выводы;
- владение терминологией, основными нормами и стандартами,

- регулирующими деятельность в области планирования и управления проектами;
- умение разрабатывать и обосновывать концепцию проекта;
 - умение осуществить системное планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла;
 - владение основными принципами управления проектами на основе процессов инициации, планирования, исполнения, контроля и завершения.

1. ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Проектная деятельность чрезвычайно разнообразна – это и создание нового продукта или услуги, организация и проведение соревнования или конференции, разработка дизайн-проекта или научное исследование. В отличие от текущей деятельности, например, производства продукта или занятия спортом, проектная подразумевает создание нового и уникального результата, создающего ценность для заинтересованных сторон. Это также способ достижения цели через анализ ситуации и постановку проблемы в условиях ограниченности ресурсов (человеческих, материальных, финансовых, временных), который завершается определенным ценным результатом, реализованным тем или иным образом (результатом проекта).

Результат проекта – это то, что создает ценность, продукт, изменение, и объект, который разрабатывается в проекте, которые в свою очередь решают первоначально выявленную проблему. В рамках решения учебной задачи, подготовки курсовой работы, предполагается осуществить только первый этап проектной деятельности: разработать концепцию проекта и запланировать функциональные области знаний возможного проекта.

Формулирование темы будущего проекта осуществляется путем перехода от выявления и постановки проблемы к описанию цели и задач, лежащих в основе концепции проекта. Для понимания диапазона возможных тем можно ознакомиться с проектами студентов СПбГУПТД по ссылке https://sutd.ru/novosti_i_obyavleniya/announces/19222/.

Процесс выбора темы будущего проекта можно представить графически, см. рисунок 1.

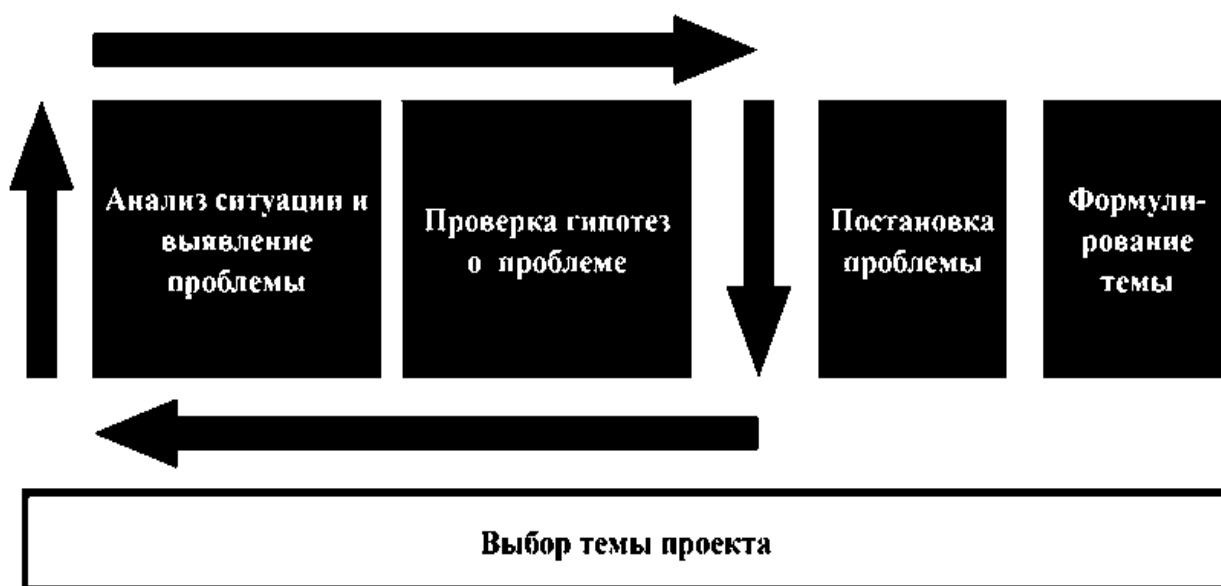


Рисунок 1 – Логическая схема формулирования темы проекта

Под анализом ситуации понимается внешний и внутренний контекст

проекта, интересы и ожидания заинтересованных сторон. Далее осуществляется поиск проблемы и проверка гипотез. После тестирования гипотез можно окончательно сформулировать тему, убедившись в том, что предложенное проектом решение ценно для целевой аудитории будущего проекта. Проблема проекта – это изменившееся состояние объекта, которое создает угрозы или возможности, на которое можно повлиять с помощью проекта. Сущность проблемы – это противоречие, возникающее при анализе и восприятии уже имеющихся фактов и результатов, полученных на практике.

То есть проблема проекта – это не то, что проект создал проблему. Это проблема у объекта, которая решается. Например, если предприятие накопило денежные ресурсы, но не использует их – это, скорее, позитивное состояние, которое мы хотим изменить, чтобы было еще лучше. А негативное состояние – это когда предприятие не только не накопило ресурсы, но израсходовало больше чем планировало. Чтобы определить проблему проекта, нужно сначала проанализировать весь объект, найти его проблемы, предложить проект (сформулировать гипотезу, которая может способствовать решению проблемы) и указать, какую из перечня проблем он решает. Формулировка проблемы проекта должна отражать ответы на следующие вопросы: что не так; почему не так; что будет, если сделать как надо?

Тема курсовой работы предлагается студентом самостоятельно либо выбирается из примерного перечня тем (Приложение А). Формулировки тем, входящих в примерный перечень, носят общий характер и в каждом отдельном случае должны быть конкретизированы.

В теме **«Разработка проекта по внедрению систем в деятельность организации»** должно быть отражено наименование организации и характер внедряемой системы. Например, «Создание локальной компьютерной сети в ООО "Продовольствие"», «Внедрение CRM-системы в предприятие Санкт-Петербургская Образцовая типография».

Тема **«Разработка проекта повышения конкурентоспособности организации»** должна обязательно включать название организации и содержание проектной идеи. Пример формулировки темы: «Разработка проекта повышения конкурентоспособности АО "Сигнал" за счет улучшения системы управления качеством», «Разработка проекта по повышению качества обслуживания пациентов в больнице им. Боткина».

В теме **«Разработка проекта по созданию корпоративного сайта организации»** должно быть указано наименование организации, например, «Разработка проекта по созданию корпоративного сайта ПАО "Систем"», «Создание сайта для анализа производственных выбросов ПАО "НЛМК"».

В формулировке темы **«Проектирование технического переоснащения организации»** должен быть отражен конкретный вид внедряемого оборудования (технологии) и наименование организации, в которой будет реализован данный проект. Примером может служить, например, следующая тема: «Разработка проекта внедрения линии ламинирования ДСП фирмы «WEMHONER» в ООО "Мебельный комбинат"», «Разработка проекта

внедрения линии изготовления упаковки для изделий АО "Завод им. Козицкого"».

Тема **«Управление проектом организации нового производства»** предполагает указание вида производства, которое планируется создать, например, «Организация коммерческого производства меда и побочных продуктов в фермерском хозяйстве «Лесное».

В теме **«Управление проектом организации производства нового товара»** следует указать наименование товара, который планируется производить, и название предприятия, на котором будет организовано производство. Пример конкретного названия темы: «Разработка проекта организации производства и сбыта макаронных изделий на Ульяновском хлебозаводе № 6», «Разработка проекта по организации производства съедобных ложек на предприятии ООО "Дринк энд Ит"», «Создание компактного аппарата по переработке отходов 3д-печати на базе ООО "Переработка"».

В теме **«Проектирование новых сервисных продуктов (услуг)»** следует отразить вид проектируемой услуги, например, «Организация платного обучения работе на компьютере», «Разработка проекта по созданию секции ЛФК в СПбГУПТД ВШТЭ», «Студенческие мастер-классы для старшеклассников 10-11 классов», «Разработка проекта по созданию онлайн-платформы для создания одежды», «Разработка проекта по созданию футбольной спорт школы».

В теме **«Разработка проекта внедрения профессионального программного продукта в деятельность организации»** необходимо конкретизировать название программного продукта и организации, например, «Разработка проекта внедрения программного продукта в ООО "Бизнес-центр"».

При любом способе выбора тема курсовой работы обязательно должна быть согласована с руководителем на очной консультации в процессе защиты проектной идеи. Предполагается проведение общей конференции всего потока учебных групп, которая должна позволить в процессе отстаивания решаемой проблемы представить первоначальную концепцию проекта и провести согласование темы курсовой работы. В процессе написания курсовой работы тема может быть скорректирована ввиду объективных причин: несоответствия проектной деятельности, невозможности проведения достаточной глубины предпроектного анализа (для выполнения поставленных задач исследования) и т. д.

Тема курсовой работы может быть отклонена по следующим причинам:

- а) ее несоответствие изложенным здесь особенностям выбора и формулировки;
- б) неоправданное многократное дублирование одной и той же темы.

2. СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Объем курсовой работы зависит от типа и масштаба разрабатываемого проекта, но в любом случае должен составлять 25-30 страниц печатного текста. Объектом курсовой работы является конкретный проект, исходные данные по которому могут быть получены студентом в ходе изучения дисциплины «Основы проектной деятельности» либо самостоятельно. Курсовая работа должна иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- рабочий график выполнения курсовой работы;
- содержание;
- введение;
- основная часть (2 раздела);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Основная часть должна включать два раздела:

- 1) разработка концепции проекта;
- 2) планирование проекта.

Наличие перечисленных разделов в курсовой работе обязательно независимо от предметной области проекта. План курсовой работы:

Введение

1. Разработка концепции проекта

- 1.1. Содержание проектной идеи
- 1.2. Цель проекта
- 1.3. Анализ ситуации в окружении проекта
- 1.4. Заинтересованные стороны проекта

2. Планирование проекта

- 2.1. Структура разбиения работ
- 2.2. Календарное планирование
- 2.3. Планирование ресурсов
- 2.4. Оценка стоимости проекта
- 2.5. Оценка эффективности проекта
- 2.6. Анализ рисков и управление качеством
- 2.7. Формирование команды и управление персоналом проекта
- 2.8. Бизнес-модель

Заключение

Список использованных источников

Приложения

При написании введения необходимо кратко описать объект и предмет исследования, актуальность решаемой проблемы, указать цель и задачи предпроектного анализа.

В заключении необходимо кратко сформулировать результаты проведенного предпроектного анализа, дать характеристику проекту.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

3.1. Методические указания по выполнению раздела «Разработка концепции проекта»

На этом этапе студент выдвигает проектную инициативу и фиксирует ее в следующей последовательности.

Содержание проектной идеи. В основе проектной идеи всегда содержится два элемента: проблема и способ ее решения, поэтому в этом подразделе должна быть сформулирована генеральная цель (миссия) проекта и изложено его содержание (т. е. дано описание идеи, анализ ситуации и формулирование проблемы, проверка гипотез, формирование проектной идеи). Необходимо обосновать важность и нужность данного проекта для заказчика. Если, например, проект предполагает производство какого-то вида продукции (услуг), то должно быть представлено описание этого продукта (назначение, характеристики, отличия его от существующих аналогов, пример см. таблицу 1), обоснована необходимость выпуска этого продукта и его конкурентоспособность. Целесообразно указать временные рамки проекта, социальный эффект проекта (новые рабочие места, улучшение условий труда, повышение качества жизни населения и др.). Также целесообразно сформулировать гипотезу. Гипотеза возникает как возможный вариант решения проблемы, которая решается проектом.

Таблица 1 – Пример сравнения косвенных конкурентов

Критерий сравнения	«Первые съедобные ложки»	«Green mystery»	«Bioterm»	Наша компания
Состав	Мука пшеничная, яйца, масло, сахар, ванилин, соль.	Кукурузный крахмал, сахарный тростник, целлюлоза.	Вода, пшеничные отруби.	Отруби овсяные, вода, мука, масло, сахар, может содержать специи молотые (мускатный орех, имбирь, корица).
Срок годности	5 месяцев	2 года	20 месяцев	6 месяцев
Цена за шт.	30-35 рублей	10 рублей	Больше 150 рублей	25-30 рублей
Выдерживаемая температура	До 80 °С	До 110 °С	До 180 °С	До 90 °С
Прочие характеристики	Менее прочные. Калорийные, жирные. Есть ложки с разными вкусовыми добавками: глазурь, посыпки.	Не съедобные. Разложение в природе дольше, чем у съедобных ложек.	Поставка из Польши. Прочные. Так как в составе 100 % пшеничные отруби, ложки могут быть горькими. Полезные.	Полезные, так как отруби содержат клетчатку, витамины и минералы. Не размокнут при приеме пищи. Есть сладкие ложки и пряные.

При описании проблемы проекта можно использовать следующий шаблон (рис. 2).

Элемент	Описание
Проблема	[Описание проблемы]
воздействует на	[Указание лиц или процессов, на которые оказывает влияние данная проблема]
результатом чего является	[Описание воздействия данной проблемы на заинтересованных лиц и бизнес-деятельность]
Выигрыш от	[Указание предлагаемого решения]
может состоять в следующем	[Список основных предоставляемых решением преимуществ]

Рисунок 2 – Шаблон описания проблемы

Типичные ошибки при формулировке проблемы:

1. Подмена проблемы вопросом. *Пример:* «Как мотивировать учащихся вести здоровый образ жизни?»
2. Подмена проблемы задачей. *Пример:* «Рассмотреть влияние компьютера на здоровье студента».
3. Подмена формулировки проблемы на область существования проблемы. *Пример:* «Существует проблема общения в сети Интернет».

Корректные формулировки проблемы:

- «Низкая мотивация студентов вести здоровый образ жизни»,
- «Снижение показателей здоровья современных студентов»,
- «С увеличением интенсивности виртуального общения снижается интенсивность реального общения, теряются навыки "живого" общения»,
- «Виртуальное общение привело к деградации языковых форм».

После выявления проблемы следует формулировка и проверка гипотезы. Гипотезой называется предположение, которое требуется доказать либо опровергнуть. В качестве предположения может выступать результат наблюдений или какой-то вариант развития событий. Проверка гипотез – это наблюдение и формирование предположений на основании полученных ранее данных с целью их подтверждения или опровержения доступным методом. Тестирование гипотез не терпит спешки, все должно проходить последовательно, аккуратно, с фиксацией результатов на каждом этапе исследования. Гипотеза может изменяться в процессе исследовательской работы над ней. В конце нужно получить удовлетворяющий исследователя вывод. Далее приведем наиболее часто используемые методы проверки гипотез.

НАДИ-циклы. Данный метод особенно популярен у тех, кто проверяет гипотезы в сфере стартапов. НАДИ – это бесконечный цикл, который состоит из: hypothesis – формирования гипотезы; action – ее проверки; data – получения измеримого результата; insights – выводов, помогающих сформировать

дальнейшие гипотезы. Получается, что сама проверка гипотез является своеобразным замкнутым циклом. Работая с методикой HADI необходимо: безошибочно сформулировать гипотезу; вычленив показатель, отражающий конкретную пользу от внедрения гипотезы; продумать, как собирать, анализировать и оценивать результаты в дальнейшем; провести параллельно сразу несколько гипотез (при имеющейся возможности), пример заполнения в таблице 2.

Таблица 2 – Пример использования HADI-циклов на примере проекта по организации производства электрических розеток необычной формы на предприятии «Эра» и продажи на рынке

Гипотеза	Действия, выполняемые для проверки гипотезы	Сбор информации и ее анализ	Формирование выводов
Розетки нестандартной формы и оригинального дизайна будут пользоваться спросом у целевой аудитории.	<ul style="list-style-type: none"> - Проведение маркетинговых исследований для выявления интереса к необычным розеткам; - Опрос потенциальных клиентов и анализ данных о продажах подобных продуктов на рынке. 	Оценить полученные результаты по проведенным опросам.	С учетом потенциального спроса разработка и производство розеток необычной формы представляются перспективным и конкурентоспособным направлением бизнеса.
Применение качественного материала и новых технологий позволит эффективно производить нестандартные розетки высокого качества и привлечет больше клиентов.	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование различных технологий производства и материалов на практике до желаемого результата; - сравнение характеристик и свойств различных материалов. 	Проанализировать показатели полученной продукции.	Изготовление розеток из высококачественного материала позволило добиться желаемого уровня качества, что увеличивает эффективность производства.
Сотрудничество с дизайнерами позволит создать уникальный и желаемый дизайн розеток.	<ul style="list-style-type: none"> - проведение совместной работы с дизайнерами для разработки концепции и макетов розеток; - оценка реакции целевой аудитории на предложенные дизайнерские решения. 	Анализ спроса клиентов на дизайнерские решения.	Получение желаемого для покупателя дизайна розетки, увеличение спроса на продукцию компании.

Качественное исследование (интервью). Методика хороша тем, что не требует серьезных затрат на проведение. Она популярна в той отрасли, где можно поговорить с клиентом, спросить его мнение. Интервью считается качественным исследованием, представляющим собой прямой разговор с представителями целевой аудитории. С помощью него можно: лучше изучить каналы общения с заинтересованными сторонами проекта; обнаружить и другие заинтересованные стороны; узнать мнение о проекте, определить его позицию среди других вариантов.

Количественный опрос. В такой работе активно задействуют сервисы-опросники. Там создаются анкеты, которые пересылаются респондентам. Собранные ответы анализируются, результаты собираются в один отчет. Аудиторию для прохождения количественного опроса найти совершенно не сложно. Достаточно выложить ссылку на анкету-опросник в социальные сети, где присутствует обширная целевая аудитория. Пример результатов опроса о программах личного планирования размещен на рисунке 3.

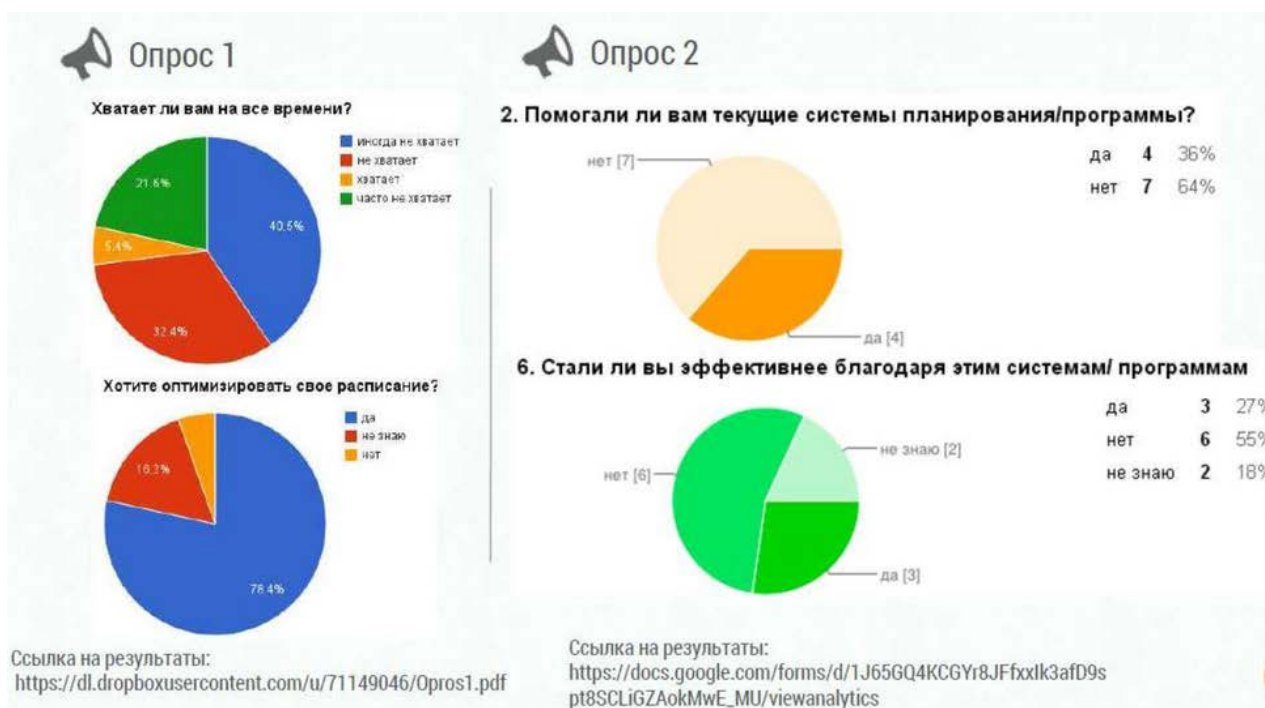


Рисунок 3 – Результаты опросов о программах личного планирования

SWOT-анализ. Популярная система стратегической проверки бизнеса, подходящая и для тестирования гипотез, пример заполнения в таблице 2.

SWOT – аббревиатура, которая состоит из: Strengths – преимущества или сильные стороны; Weaknesses – слабые стороны; Opportunities – возможности; Threats – угрозы. Эти четыре пункта включают в себя общие характеристики проекта, помогающие вычислить наиболее важное, требующее работы над улучшением. Внутренние факторы (преимущества и слабости) оказывают внутреннее влияние на проект и могут быть улучшены. Внешние (возможности и угрозы) отражают особенности окружающей среды, а потому изменить их практически невозможно.

Таблица 3 – Матрица SWOT-анализа на примере проекта по организации производства электрических розеток необычной формы на предприятии «Эра» и продажи на рынке

Факторы	Положительные	Отрицательные
Внутренние	<ul style="list-style-type: none"> - Уникальный продукт, способный привлечь внимание целевой аудитории. - Опытная команда специалистов. - Экологическая ориентированность производства, что может привлечь экологически осознанных потребителей. - Использование подрядчиков позволяет быстро масштабировать производство в зависимости от спроса. - Необходимость вложения капитала в собственное производство отсутствует, что позволяет сэкономить на начальных инвестициях. 	<ul style="list-style-type: none"> - Сложно обеспечить постоянное качество продукции, поскольку производство осуществляется вне нашего контроля. - Зависимость от работ подрядчиков может повлечь за собой риски задержек в поставках или изменения в цене производства. - Нестандартные розетки могут быть не поняты или не приняты некоторыми потребителями. - Нестандартные розетки могут быть дороже в производстве, что может сказаться на цене для конечного потребителя.
Внешние	<ul style="list-style-type: none"> - Не нужно искать компанию, занимающуюся грузоперевозками, можно использовать уже имеющиеся контакты от самого производства. - Компания имеет свой бренд и потребителей, что позволит уменьшить затраты на рекламу и время на нахождении потребителя. - Рост спроса на нестандартные дизайнерские решения в интерьере. - Партнерство с дизайнерами интерьеров и архитекторами для продвижения продукции. 	<ul style="list-style-type: none"> - Незаинтересованность массового покупателя в новом продукте. - На рынке могут появиться другие производители, предлагающие розетки с уникальным дизайном. - Возможные изменения в законодательстве, касающиеся стандартов безопасности электрических устройств. - Необходимо тщательно следить за авторскими правами на дизайн, чтобы избежать правовых проблем.

После проверки гипотезы любым из приведенных или подходящих для конкретного проекта способов и подтверждения идеи проекта, окончательно формулируем тематику. Напоминаем, что источники тематического содержания проекта различны: они могут быть предложены действующими организациями, могут основываться на идеях участников или заказчиков проекта, могут возникать в зависимости от личных интересов и ценностей авторов проекта, а также желаемого результата. Главное – соответствие проектной деятельности.

Цель проекта. Генеральной целью проекта можно считать ожидаемый результат проекта, на который рассчитывает его заказчик. Правильно сформулированная цель проекта должна удовлетворять так называемым

критериям SMART, т. е. должна быть конкретной (понятной), измеримой (т. е. предполагает наличие количественных показателей, достижимой, реальной, ограниченной во времени. Представление целей начинается с верхнего (первого) уровня, дальше они последовательно разукрупняются. При этом основным правилом разукрупнения целей является полнота: каждая цель верхнего уровня должна быть представлена в виде подцелей следующего уровня исчерпывающим образом.

Для обеспечения этих критериев рекомендуется излагать генеральную цель в виде составляющих ее подцелей, представляющих цели более низкого уровня. Эта иерархия формулируется в следующем виде:

- генеральная цель проекта;
- подцели первого уровня (промежуточные цели, совокупность которых объясняет генеральную цель);
- подцели второго уровня (небольшие цели, объясняющие подцели первого уровня).

Например, для проекта «Организация коммерческого производства меда и побочных продуктов в фермерском хозяйстве "Лесное"» система целей может быть сформулирована следующим образом.

Генеральная цель: создание к 2026 году предприятия по производству и реализации меда и побочных продуктов с объемом реализации 10 млн рублей в год.

Первый и второй уровни дерева целей:

1. Производственные цели

- 1.1. Приобретение оборудования.
- 1.2. Приобретение технологий.
- 1.3. Набор и обучение персонала.

2. Маркетинговые цели

- 2.1. Изучение спроса населения.
- 2.2. Формирование номенклатуры выпускаемых продуктов.
- 2.3. Разработка ценовой политики.

3. Цели по продажам

- 3.1. Открытие 5 торговых точек.
- 3.2. Заключение договоров с 3 торговыми сетями.
- 3.3. Набор и обучение 20 распространителей продукции.

Анализ ситуации в окружении проекта. Во внешней среде принято выделять ближнее и дальнее окружение проекта. Ближнее окружение формируется организацией, на базе которой реализуется проект. Эту организацию часто называют материнской компанией. Дальнее окружение формируется внешними факторами, которые оказывают влияние на проект непосредственно либо через материнскую компанию.

Если проект, рассматриваемый в курсовой работе, не связан с какой-либо организацией (например, создание нового продукта), то следует рассматривать только дальнее окружение проекта. В этом случае необходимо проанализировать комплекс внешних факторов, влияющих на проект: экономические факторы

(темпы инфляции, ставки по кредитам, тарифы и налоги и др.); политические факторы (поддержка проекта региональными властями, политические риски и др.); социально-демографические факторы (демографическая ситуация в регионе, ожидаемое отношение населения к проекту, социокультурные характеристики населения и др.); правовые факторы (нормативно-правовое обеспечение предпринимательской и инвестиционной деятельности, необходимость лицензирования деятельности и др.); научно-технологические факторы (состояние научной и (или) производственной инфраструктуры региона, логистика, уровень развития технологий).

Если же в курсовой работе разрабатывается проект, ориентированный на какое-то конкретное предприятие (например, техническое переоснащение предприятия), то кроме факторов дальнего окружения необходимо рассмотреть и ближнее окружение проекта, в частности, организационную структуру предприятия, его корпоративную культуру, особенности взаимодействия материнской компании с руководителем и командой проекта.

Основываясь на выдвинутой проектной инициативе, студент определяет этапы жизненного цикла проекта. Результат заносится в таблицу 4.

Таблица 4 – Содержание фаз жизненного цикла проекта

Фаза	Инициация	Планирование	Исполнение и контроль	Завершение
Начало фазы				
Окончание фазы				
Перечень основных работ				
Ключевые вехи				
Сложности				

Заинтересованные стороны проекта – это физические и юридические лица, чьи интересы связаны с реализацией проекта. В общем случае основными внешними участниками проекта являются инициатор проекта, инвестор, заказчик, консультант, подрядчик и субподрядчики, поставщики, органы власти. Этот перечень должен включать не только непосредственно участвующих в проекте (заказчик, спонсор, инвестор, подрядчик и т. д.), но и внешних участников (лицензиар, кредитор и т. д.).

В курсовой работе для конкретного проекта нужно перечислить основных участников и их функции. Если для проекта представляется возможным указать конкретную организацию-участника, то целесообразно дать характеристику этой организации. Например, компания ООО «ДРИНК энд ИТ» разработала способ приготовления биоразлагаемых контейнеров, в частности, съедобных стаканчиков на основе овсяных отрубей. Их добавление может сделать съедобную посуду более жесткой и долговечной. Овсяные отруби содержат клетчатку, которая придает посуде дополнительную прочность, и это делает ее более устойчивой к различным воздействиям. Кроме того, овсяные отруби являются дешевым продуктом. Продукция отлично сочетается с кофе, какао, мороженым, йогуртами, молочными коктейлями, супами и пр. Основатель, генеральный директор ООО «ДРИНК энд ИТ» Воронкова Екатерина

Николаевна. Юридический адрес: ...».

Состав участников проекта формируется на основе разработанного жизненного цикла проекта. Таблица с указанием статуса их участия в проекте (внутренний – внешний; роль в проекте и т. д.) представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Участники проекта

Этапы реализации проекта	Участники проекта				
	Заказчик	Инвестор	Потребитель / клиент	Подрядчик	Другие
Разработка концепции					
Оценка жизнеспособности (гипотез проекта)					
Планирование					
Заключение контрактов					
Основные работы проекта					
...					
Завершение проекта					

3.2. Методические указания по выполнению раздела «Планирование проекта»

Структура разбиения работ. Структура разбиения работ (СРР) – обязательный инструмент разработки плана проекта. Построение СРР – это разбиение (декомпозиция) проекта на отдельные элементы (фазы, пакеты работ, отдельные работы) и построение иерархической структурной модели. Количество уровней декомпозиции зависит от особенностей проекта, его сложности, продолжительности и других факторов.

СРР представляет собой, по сути, перечень задач проекта. Она может быть представлена в графическом виде либо в виде описания.

Декомпозиция может проводиться:

- по компонентам товара, получаемого в результате реализации проекта;
- по процессным или функциональным элементам деятельности материнской компании;
- по категориям работ;
- по отдельным объектным составляющим.

В качестве примера рассмотрим СРР для проекта «Ремонт учебного корпуса университета».

ПРОЕКТ «РЕМОНТ УЧЕБНОГО КОРПУСА УНИВЕРСИТЕТА»

Первый уровень работ: ремонт аудиторий и лабораторий, ремонт холлов, ремонт подсобных помещений (гардероб, туалеты, буфет).

Второй уровень работ: ремонт аудиторий и лабораторий: освобождение аудиторий от учебной мебели, демонтаж компьютерной техники, выполнение электромонтажных работ, ремонт системы теплоснабжения, отделочные работы, ремонт холлов: замена светильников, отделочные работы, замена стендов; ремонт подсобных помещений: демонтаж сантехнического оборудования, демонтаж торгового оборудования в буфете, выполнение электромонтажных

работ, установка сантехнического оборудования, отделочные работы.

Третий уровень работ (только для пакета работ «отделочные работы») подготовка поверхностей, монтаж подвесных потолков, окраска стен, замена линолеума.

Примечание. В примере работы третьего уровня приведены только для одного пакета работ второго уровня (отделочные работы). В курсовой работе следует приводить полную СРР.

Перечень работ должен быть достаточно подробным, иллюстрирующим возможность и вероятность получения результатов проекта. Уровень детализации определяется спецификой проекта, тем не менее количество работ в целом должно быть не менее двадцати.

Календарное планирование. Целью календарного планирования является определение плановых (расчетных) сроков выполнения работ проекта и проекта в целом. Существует два наиболее распространенных графических метода для составления календарного плана (расписания) проекта: диаграммы Ганта и сетевые графики, причем последние могут строиться либо в виде стрелочных диаграмм, либо диаграмм предшествования.

В курсовой работе может быть применен любой из перечисленных графических инструментов, причем диаграмма Ганта может быть построена с использованием компьютерных программ Microsoft Project, Excel и др.

В качестве примера построим сетевой график для проекта «Разработка проекта по организации производства съедобных ложек на предприятии ООО «Дринк энд Ит». Основные работы по проекту приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень и характеристика основных работ по проекту

Шифр работы	Предшествующая работа	Содержание работы	Продолжительность, недели
А	-	Определение целей, состава работ и участников	3
Б	А	Определение бюджета, ресурсов для реализации проекта	2
В	А	Анализ рынка и конкурентов	2
Г	А	Разработка маркетинговой стратегии и плана продвижения	4
Д	Б, В	Разработка технологии производства ложек	5
Е	Б	Приобретение необходимых ресурсов (материальные, технологические трудовых)	3
Ж	Д, Е	Организация производственного процесса	5
З	Ж	Тестирование ложек на предмет качества и безопасности	3
И	Г, З	Анализ результатов и доработка производства	4
К	И	Запуск производства и начало продаж	3

Необходимо отметить, что содержание работ, показанное в третьем столбце таблицы 1, является структурной декомпозицией работ по организации выполнения инновационного проекта.

На основе перечня работ, сроков их исполнения и последовательности, указанных в таблице 6, построен сетевой график (рис. 5).

Из сетевого графика можно определить, что общее время выполнения проекта составляет 25 недель.

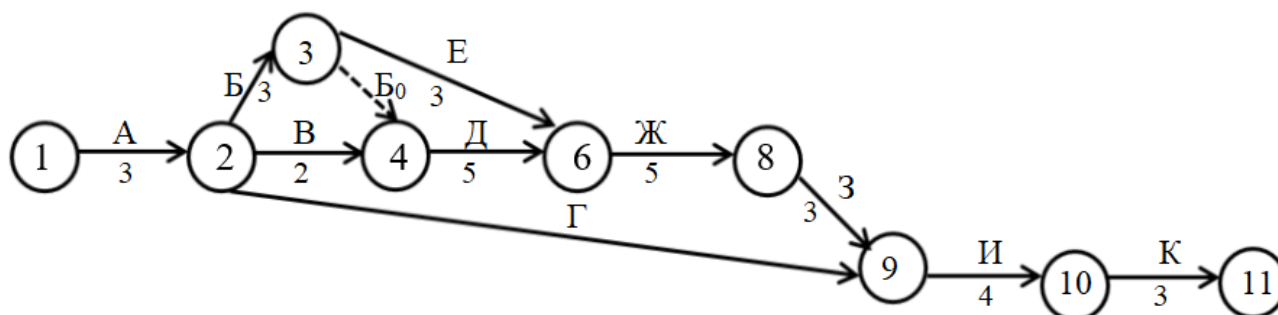


Рисунок 5 – Сетевой график проекта

Планирование ресурсов. В курсовой работе при планировании ресурсов следует в общем случае выделять три вида ресурсов: материальные (сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие, топливо); технологические (машины, механизмы, оборудование); трудовые (например, водители, строители, программисты, монтажники оборудования и др.).

После формирования СРР для каждой работы проекта следует определить необходимые ресурсы. В результате должна быть сформирована таблица потребления ресурсов (табл. 7).

Таблица 7 – Потребность проекта в ресурсах (фрагмент)

Наименование работы	Ресурсы					
	Трудовые		Материальные		Технологические	
	Вид	Кол-во, чел.-час.	Вид	Кол-во, ед. измер.	Вид	Кол-во, час.
Демонтаж оборудования	Монтажник	8	-	-	Грузовой автомобиль	3
	Водитель	3				
Покраска стен	Маляр	16	эмаль	26 кг	-	-

Оценка стоимости проекта. Управление стоимостью обеспечивается посредством реализации в ходе проекта следующих процессов:

- оценки стоимости;
- разработки бюджета проекта;
- контроля стоимости проекта.

Процессы управления стоимостью проекта обеспечивают:

- понимание менеджером проекта, заказчиком и инвестором проекта

- прогнозной стоимости отдельных работ, пакетов работ и всего проекта (процесс оценки стоимости);
- четкое понимание менеджером проекта, когда, сколько и на что будут израсходованы денежные средства в проекте (процесс разработки бюджета);
- отсутствие в проекте непредвиденных расходов, снижение количества изменений и отклонений фактического бюджета от утвержденного базового бюджета (процесс контроля стоимости).

При этом указанные процессы, как и любые процессы в ходе выполнения проекта, могут быть итеративными и выполняться на принципах последовательной разработки.

Основные задачи менеджера проекта при управлении стоимостью:

- определение общих правил и принципов управления стоимостью проекта;
- разработка системы управления стоимостью проекта;
- привлечение соответствующих функциональных специалистов к работам по оценке стоимости;
- оценка количества ресурсов, необходимых для реализации работ проекта;
- организация разработки сметы и бюджета проекта;
- обеспечение финансирования проекта согласно финансовому плану;
- учет фактических затрат в ходе проекта;
- контроль стоимостных параметров проекта, выявление отклонений и своевременное выполнение корректирующих воздействий;
- архивирование фактической информации о стоимостных параметрах проекта.

Управление стоимостью (затратами) проекта (Project Cost Management) объединяет процессы, выполняемые в ходе планирования, разработки бюджета и контролирования затрат, обеспечивающие завершение проекта в рамках утвержденного бюджета. Для оценки стоимости проекта в курсовой работе необходимо сформировать смету – документ, содержащий обоснование и расчет стоимости проекта. Все необходимые статьи затрат по проекту следует свести в таблицу. Каждая статья затрат должна быть обоснована или расчетами, или ссылками на какой-либо достоверный источник информации (нормативный документ, прейскурант, статью в научном журнале, интернет-ресурс и др.). В качестве примера приведем смету затрат по проекту «Создание ресторана» (табл. 8).

Таблица 8 – Смета затрат на реализацию проекта «Создание ресторана», тыс. руб.

Статья расходов	Сумма расходов
Регистрация деятельности в ИФНС, внесение уставного капитала для ООО, получение алкогольной лицензии, открытие расчетного счета	300
Заказ дизайна и технического проекта ресторана	120
Ремонт и декорирование, приведение помещения в соответствии с требованиями Роспотребнадзора	1300

Статья расходов	Сумма расходов
Приобретение оборудования (кухонное оборудование, кассовое оборудование, терминал для учета заказов)	1900
Покупка посуды и хозяйственного инвентаря	200
Покупка мебели	420
Разработка рецептуры и технических условий на блюда	50
Закупка продуктов и напитков	80
Прочие расходы	200
Оборотные средства (финансирование деятельности до выхода на окупаемость)	1000
Итого	5570

Примечание. Далее в курсовой работе должно быть приведено обоснование оценки затрат по каждой статье.

Оценка эффективности проекта. В этом подразделе курсовой работы в зависимости от характера проекта следует рассмотреть его либо макроэкономическую, либо бюджетную, либо коммерческую эффективность. Макроэкономическая эффективность характеризует влияние проекта на национальную и региональную экономику, в частности, социальные и демографические результаты проекта.

Бюджетная эффективность в общем случае может трактоваться как превышение доходов бюджета любого уровня, возникающих в результате реализации проекта, над расходами, связанными с данным проектом. Если проект носит коммерческий характер, то в курсовой работе следует оценить его коммерческую эффективность. Для этого рекомендуем определить чистую приведенную стоимость и срок окупаемости проекта.

Чистая приведенная стоимость проекта представляет собой разность интегральных дисконтированных потоков чистых денежных поступлений и инвестиционных затрат. Данный показатель характеризует эффект от реализации проекта, приведенный к начальному моменту времени с помощью дисконтирования.

Дисконтирование осуществляется на основе формулы сложных процентов путем умножения соответствующей стоимостной величины на дисконтный множитель:

$$v^t = (1 + r)^{-t}, \quad (1)$$

где r – процентная ставка, принятая для дисконтирования (норма дисконта);
 t – период дисконтирования.

Величина чистой приведенной стоимости W может быть рассчитана по формуле:

$$W = \sum_{t=0}^n (R_t - K_t)v^t, \quad (2)$$

где R_t – поток денежных поступлений в период t ;
 K_t – инвестиционные затраты в этот период;
 n – число периодов, входящих в жизненный цикл инвестиционного проекта (период начала осуществления проекта обычно принимают за нулевой, т. е. ему соответствует $t = 0$).

Срок окупаемости характеризует продолжительность периода, в течение которого проект будет работать «на себя». Срок окупаемости Ток отражает связь между размером инвестиции K и потоком чистых денежных поступлений R . Под сроком окупаемости понимают продолжительность периода, в течение которого сумма потоков чистых денежных поступлений, дисконтированных на момент завершения инвестиций, достигнет суммы инвестиций.

В качестве примера рассмотрим проект – «Разработка проекта внедрения линии изготовления упаковки для изделий АО "Завод им. Козицкого"». Стоимость линии – 8,965 млн руб., срок эксплуатации – 5 лет. Износ оборудования исчисляется по методу линейной амортизации, т. е. 20 % в год. Суммы, вырученные от ликвидации оборудования в конце срока эксплуатации, покрывают расходы по его демонтажу.

Ставка налога на прибыль составляет 20 %. Норма дисконта принята соответствующей норме доходности предприятия, реализующего проект – 15 %. Инвестиции производятся единовременным платежом без участия внешних источников финансирования, т. е. за счет собственных средств предприятия.

С целью принятия решения о целесообразности с экономической точки зрения реализации данного проекта определим для него чистую приведенную стоимость и срок окупаемости. Денежные потоки проекта отражены в таблице 9.

Таблица 9 – Денежные потоки проекта (тыс. руб.)

Показатели	Годы				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
1. Объем реализации	9450	10275	10545	10200	9750
2. Текущие расходы	-4405	-5687,6	-6303,1	6226,4	6000,5
3. Амортизация (износ)	-1793	-1793	-1793	-1793	-1793
4. Налогооблагаемая (валовая) прибыль	3251,5	2794,4	2448,9	2180,6	1956,5
5. Налог на прибыль	-650,3	-558,9	-489,78	436,1	-391,3
6. Чистая прибыль	2601,2	2235,5	1959,1	1744,5	1565,2
7. Чистые денежные поступления (строка 3+строка 6)	4394,2	4028,5	3752,1	3537,5	3358,2

Чистая приведенная стоимость находится следующим образом:

$$4394,2 \times 1,15^{-1} + 4028,5 \times 1,15^{-2} + 3752,1 \times 1,15^{-3} + 3537,5 \times 1,15^{-4} + 3358,2 \times 1,15^{-5} - 8965 = 4061,4 \text{ тыс. руб.}$$

Для определения срока окупаемости проекта с учетом фактора времени запишем дисконтированные значения чистых денежных поступлений по годам:

$$1\text{-й год: } 4394,2 / 1,151 = 3817,7 \text{ тыс. руб.};$$

2-й год: $4028,5/1,152 = 3497,0$ тыс. руб.;

3-й год: $3752,1/1,153 = 3254,2$ тыс. руб.

4-й год: $3537,5/1,154 = 3065,5$ тыс. руб.;

5-й год: $3358,2/1,155 = 2907,5$ тыс. руб.

Сумма дисконтированных доходов за первые 2 года составит:

$3817,7 + 3497,0 = 7314,8$ тыс. руб.

Недостающая сумма средств для покрытия инвестиций:

$8965 - 7314,8 = 1650,2$ тыс. руб.

Срок окупаемости недостающей суммы составит:

$1650,2 / 2946,7 = 0,56$ года.

Тогда срок окупаемости составит $2 + 0,56 = 2,56$ года.

Анализ рисков и управление качеством. В данном подразделе необходимо провести качественный анализ рисков, который предполагает выявление причин или источников возникновения рисков и описание характера воздействия рисков на проект. В общем случае нужно проанализировать следующие виды риска: рыночный, операционный, финансовый, правовой, кадровый, материально-технический.

В качестве примера в таблице 10 приведены результаты качественного анализа проекта «Организация производства и сбыта макаронных изделий».

Таблица 10 – Перечень рисков проекта

Вид риска	Причина риска	Влияние риска
1	2	3
Рыночный	Снижение платежеспособности населения. Снижение цен конкурентами. Появление дополнительного альтернативного предложения.	Падение спроса на макаронную продукцию и соответственно объемов продаж и чистой прибыли.
Операционный	Недостатки проектных работ. Недобросовестность подрядчика. Сбои в поставке, материалов, оборудования, сырья. Низкий уровень организации работ по проекту.	Невыполнение календарного плана работ по проекту, снижение качества работ.
Финансовый	Увеличение сметной стоимости работ по проекту. Несвоевременное финансирование проектных работ. Недостаток оборотных средств.	Невыполнение календарного плана работ по проекту, потребность в дополнительном кредитовании, снижение уровня коммерческой эффективности проекта.
Правовой	Изменение федерального или регионального законодательства. Нарушение договорных условий поставщиками и подрядчиками.	Влияние на финансовые результаты проекта, нарушение сроков реализации проекта, расторжение договоров с поставщиками и подрядчиками.

1	2	3
Кадровый	Трудности с подбором квалифицированных кадров. Текущая текучесть кадров. Несоблюдение трудовой дисциплины.	Увеличение затрат на подбор и подготовку кадров дополнительные финансовые потери от нарушений трудовой дисциплины.
Материально-технический	Нестабильное качество сырья. Отсутствие передовой технологии производства макаронных изделий. Рост цен на современное оборудование. Отсутствие резервных мощностей для случаев отказа оборудования.	Снижение качества выпускаемой продукции и соответственно потеря рынков сбыта, снижение объемов продаж, невыполнение договорных обязательств.

Риск-ориентированный подход к управлению проектами находится в прямой связи с управлением качеством в проекте. Для исключения рисков, связанных с качеством, необходимо включать в систему управления проектом ряд типовых процессов: планирование качества, обеспечение качества и контроль качества. В курсовой работе необходимо дать описание каждого из перечисленных процессов для конкретного проекта, т. е. пояснить, как будут реализовываться эти процессы в проекте.

Кроме того, следует разработать карту качества проекта, которая является упрощенным вариантом плана управления качеством. В карте перечисляются основные ожидаемые результаты проекта и устанавливаются критерии, по которым можно судить о достижении запланированного результата.

В качестве примера приведена карта качества проекта «Создание школы развития для дошкольников в микрорайоне «Запад» (табл. 11).

Таблица 11 – Карта качества проекта

Ожидаемые результаты	Критерии достижения
Земельный участок	Расположение в микрорайоне «Запад»; расположение в экологически чистой зоне; наличие разрешительной документации; наличие договора купли-продажи.
Здание	Соответствие проекту строительства; соответствие требованиям электро- и пожарной безопасности; выполнение требований СНиП.
Оснащение	Соответствие учебных аудиторий санитарно-эпидемиологическим требованиям; соответствие закупленного оборудования проектной спецификации.
Кадровое обеспечение	Соответствие персонала требованиям по уровню профессионального образования; наличие опыта работы с детьми.
Методическое обеспечение	Соответствие требованиям Закона об образовании и ФГОС; полнота и комплексность.
Выполнение плановых показателей	Выполнение календарного плана проекта; соблюдение утвержденной сметы.

Формирование команды и управление персоналом проекта. В этом подразделе курсовой работы следует сформировать состав проектной команды и сформулировать основные функции каждого члена команды. Типовой состав команды проекта помимо его руководителя включает:

- инженер проекта – контролирует и координирует процессы проектирования, техническую целостность проекта, соответствие ресурсов и времени на всех стадиях проекта запланированным показателям;

- администратор проекта – осуществляет общее руководство командой проекта, организует и контролирует работу офиса проекта, обеспечивает команду проекта необходимой оргтехникой, материалами, оборудованием;

- финансовый менеджер – осуществляет контроль за организацией финансирования проекта, движением денежных потоков, организацией бюджетирования и бухгалтерского учета;

- менеджер по персоналу – отвечает за привлечение необходимых для реализации проекта человеческих ресурсов, обучение и повышение квалификации персонала;

- менеджер по качеству – несет ответственность за качество всех работ по проекту, включая его конечные результаты;

- менеджер по закупкам – отвечает за выбор поставщиков, организацию закупок и поставку ресурсов;

- администратор контрактов – контролирует заключение, выполнение и завершение контрактов с участниками проекта, в том числе проектировщиками, поставщиками ресурсов и услуг;

- ИТ-менеджер – организует эффективные коммуникации между членами команды проекта, отвечает за информационные системы, компьютерное и телекоммуникационное оборудование.

В каждом конкретном проекте, рассматриваемом в курсовой работе, состав команды проекта должен быть уточнен, а функции членов команды конкретизированы. Некоторые из должностей типового состава могут оказаться избыточными, с другой стороны, может появиться объективная потребность введения дополнительных или иных членов команды с соответствующими функциями.

В целом система управления командой и персоналом проекта должна быть продумана и просчитана еще на этапе инициации проекта, т. е. значительно раньше выхода людей на работу. Здесь нужно учесть оплату труда, обучение и развитие персонала, долгосрочные и среднесрочные социальные программы, т. к. они могут существенно повлиять на стоимость проекта.

При управлении командой и персоналом проекта важно особое внимание уделять планированию коммуникаций: наиболее распространенными формами проектных коммуникаций являются:

- письменная (отчеты, письма, факсы);

- устная (переговоры, совещания, конференции);

- интернет-технологии (видеоконференции, корпоративные сайты, системы хранения данных).

Управление коммуникациями включает в себя следующие процессы:

- планирование системы коммуникаций;
- сбор и распределение информации;
- отчетность о ходе выполнения работ;
- документирование хода работ.

Конечным документом процесса формирования коммуникаций является план управления коммуникациями, пример которого приведен в таблице 12.

Таблица 12 – План управления коммуникациями (пример)

Информация и документы	Цель коммуникации	Отправитель	Получатель	Частота	Метод или технология
Регулярные отчеты о состоянии проекта	Контроль выполнения проекта	Руководитель проекта	Заказчик Инвестор	В течение 2 дней с момента создания документа	e-mail
Сводный отчет о ходе проекта	Контроль выполнения проекта	Руководитель проекта	Заказчик Инвестор	В течение 2 дней с момента создания документа ежемесячно	e-mail
Табели трудозатрат членов команды	Контроль хода работ	Исполнители	Руководитель проекта	еженедельно	ИСУП
Протоколы совещаний	Фиксация и согласование результатов встреч	Руководитель проекта	Участники совещаний	В течение 2 дней с момента готовности протокола	e-mail
Запросы на изменения	Решение вопросов и проблем	Все члены команды проекта	Руководитель проекта	По потребности	e-mail
Письма	Решение текущих вопросов	Все члены команды проекта	Все члены команды проекта	По потребности	e-mail
Отчеты по результатам работы	Анализ и приемка результатов работы	Руководитель проекта	Заказчик, другие участники проекта	По достижении результатов	e-mail
Опросный лист	Анализ реакции заказчика	Руководитель проекта	Участники проекта	После анализа результатов	e-mail

Бизнес-модель. В курсовой работе необходимо представить заполненную Business Model Canvas (шаблон-схему в виде таблицы и ее описание) – это обобщенная концепция, схема бизнес-процессов и их взаимосвязей. Если

упростить, то она описывает, кому, что и как мы делаем в проекте, она поможет получить конкретные ответы на вопросы, какой будет проект, на чем он будет зарабатывать и что позволит ему развиваться. Правильно выбранная и построенная бизнес-модель поможет: понять, какие понадобятся вложения и в каком объеме; правильно выстроить рабочие процессы; оценить потенциал проекта; определить пути дальнейшего развития; убедить инвесторов, что этот проект – выгодное и перспективное вложение.

Рассмотрим, как построить бизнес-модель с помощью таблицы Остервальдера. Для этого распишем каждый блок на примере конкретного бизнеса – сети ресторанов «Вкусно и точка».

Сегменты потребителей. Кто клиент? С этого блока лучше начинать заполнять шаблон. Здесь описывают сегменты целевой аудитории бизнеса. В случае «Вкусно и точка» основные сегменты целевая аудитория – это любители фастфуда, молодежь, вегетарианцы и искатели выгоды.

Ценность предложения. Чем привлечете клиентов? Здесь описывают уникальное торговое предложение для каждого из сегментов целевой аудитории бизнеса. У «Вкусно и точка» это широкий ассортимент для поклонников фастфуда, для молодежи – лимитированные предложения и коллаборации с популярными брендами. Для вегетарианцев – специальное меню, а любителей экономить привлекли скидками и акциями.

Каналы сбыта. Как именно клиент будет получать продукт? Для «Вкусно и точка» это залы ресторанов, окна для заказов «на вынос», мобильное приложение и вебсайт для заказа доставки.

Коммуникация с клиентами. По каким каналам связи бизнес будет общаться с потребителями? Для «Вкусно и точка» это телефон, электронная почта, форма обратной связи на сайте и социальные сети.

Источники дохода. Откуда берется прибыль? В зависимости от типа бизнеса это могут быть не только продажи товара или услуги, но и размещение рекламы, абонемент или подписка, аренда, комиссия посредника. «Вкусно и точка» не только торгует фастфудом, но и получает доход от франшизы и мерчендайзинга.

Ключевые ресурсы. Что нужно для запуска и работы? Здесь указывают все, что потребуется для производства продукта, его продажи, доставки, общения с потребителем. Сюда входят материальные, человеческие и финансовые ресурсы. Для «Вкусно и точка»: бренд, цепочки поставок, инфраструктура и сотрудники ресторанов, интеллектуальная собственность.

Ключевые процессы. Что нужно делать, чтобы бизнес работал? В этом блоке прописывают все процессы: производство, продажи, продвижение, коммуникация с клиентами. Например, основные активности «Вкусно и точка» – это работа ресторанов, управление франчайзингом и цепочками поставок, маркетинг и реклама, работа над меню.

Ключевые партнеры. Кто помогает бизнесу? Это поставщики, а также партнеры по логистике, коллаборациям, размещению рекламы. В нашем примере можно назвать таких ключевых партнеров, как Добрый, напитки которого

подают в «Вкусно и точка».

Структура издержек. На что тратятся деньги? Этот блок заполняют в последнюю очередь, поскольку все предыдущие помогают дать адекватную оценку будущих расходов. Обычно это расходы на производство и дистрибуцию, логистику, инфраструктуру, продвижение, зарплату, налоги. Для «Вкусно и точка» это все упомянутые расходы плюс траты, связанные с собственностью компании, франшизами, обучением персонала.

После чего краткое описание вставим в соответствующий блок модели, рассмотрим на примере проекта по организации производства съедобных ложек на предприятии ООО «Дринк энд Ит» (рис. 6).

В результате предпроектного анализа должна быть сформулирована такая модель проекта, которая достаточно наглядно будет демонстрировать всем заинтересованным лицам и участникам все аспекты предлагаемого объема мероприятий по реализации проектной идеи, включая планирование контроля и мониторинга. Объектами контроля (то, что необходимо контролировать) в общем случае являются:

- элементы управления проектом;
- составляющие базового плана проекта;
- окружение проекта;
- источники финансирования проекта;
- качество выполнения работ;
- персонал проекта;
- временные параметры проекта;
- элементы процесса создания продукта;
- процесс производства продукта;
- используемые материалы и сырье;
- вопросы безопасности;
- технические характеристики продукта;
- обеспечение сохранения коммерческой тайны.

Ключевые партнеры	Ключевые действия	Ценностные предложения	Отношения с клиентами	Сегменты потребителей
1. Предприятия общественного питания 2. Кейтеринговые компании 3. Поставщики сырья. 4. Дистрибуторство	1. Производство. 2. Маркетинг и продажи. 3. Реклама 4. Управление поставками	1. Скидки при оптовых закупках. 2. Подойдет для веганов. 3. Различные вкусы: пряные, сладкие и без добавок 4. Полезные, так как содержат много клетчатки. 5. Помощь природе. 6. Низкая цена.	1. Сайт, где можно оставить отзыв, сообщить о проблеме. 2. Соцсети. 3. Телефон, почта	1. Кафе, кофейни, рестораны быстрого питания. 2. АЗС. 3. Кейтеринговые компании. 3. Экологически осознанные потребители. 4. Потребители, стремящиеся к оригинальности. 5. Потребители, которые ведут здоровый образ жизни. 6. Дети
Ключевые ресурсы 1. Бренд и узнаваемость. 2. Сотрудники. 3. Дополнительное оборудование 4. Материальные ресурсы. 5. Финансы		Каналы поставки 1. Интернет-магазин. 2. Маркетплейсы. Поставка в Казахстан и Беларусь.		
Структура издержек 1. Закупка сырья. 2. Заработная плата сотрудникам. 3. Маркетинг и реклама 4. Оборудование.			Источники доходов 1. Продажа товаров.	

Рисунок 6 – Бизнес-модель Canvas для проекта по организации производства съедобных ложек на предприятии ООО «Дринк энд Ит»

В курсовой работе необходимо показать: какие элементы, каким образом, с помощью каких методов и средств будут контролироваться. Например, в курсовой работе констатируется: «Среди элементов управления проектом планируется осуществлять контроль временных параметров проекта, контроль финансовых затрат и контроль качества выполнения работ. Для контроля временных параметров будет использован план контрольных точек; для контроля финансовых затрат – метод освоенного объема; для анализа качества – диаграмма Исикавы». Затем далее следует дать описание каждого из указанных инструментов контроля и мониторинга. Аналогично рассматриваются процедуры контроля элементов процесса создания продукта.

4. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ

Содержание текстовой части курсовой работы представляется в виде собственно текста, таблиц, иллюстраций, формул, уравнений и других составляющих. Завершенная курсовая работа представляется обучающимся своему руководителю не позднее чем в 5-дневный срок до защиты. Принятие решения о допуске студента к защите курсовой работы осуществляется руководителем работы. Допуск студента к защите подтверждается подписью руководителя с указанием даты допуска.

Курсовая работа **может быть не допущена к защите** при невыполнении всех разделов, наличия грубого заимствования проекта, отсутствия данных об источниках информации, использованной в курсовой, а также при грубых нарушениях правил оформления работы.

Требования к оформлению курсовой работы представлены в Электронной библиотеке методических указаний, учебно-методических пособий, раздел учебно-методическое управление. Образец титульного листа курсовой работы – http://nizrp.narod.ru/titul_KR.doc. Методические рекомендации по оформлению текстовой части курсовой работы и курсового проекта – <http://nizrp.narod.ru/recomedation.pdf>.

Защита курсовой работы носит публичный характер и включает доклад студента и его обсуждение. В докладе студент освещает цель и задачи работы, раскрывает сущность выполненной работы, отмечает перспективы работы над данной темой и пути внедрения результатов работы в практическую деятельность. Порядок защиты курсовой работы предусматривает ответы студента на вопросы преподавателей, присутствующих на защите, дискуссию по защите курсовой работы.

Защита курсовой работы является заключительным этапом работы над проектом, который дает возможность публично представить результаты работы и продемонстрировать уровень владения отдельными элементами проектной деятельности. Защита проекта осуществляется в виде доклада не более 5-7 минут с электронной презентацией (рекомендации по подготовке к защите проекта в Приложении Б). Текст доклада необходимо готовить заранее. Не следует во время доклада зачитывать слушателям, что написано в электронной презентации.

Решение об оценке курсовой работы принимается по результатам анализа представленной работы, доклада студента и его ответов на вопросы (Оценочный лист в Приложении В).

С целью установления обратной связи с обучающимися и проведения внутреннего контроля, студентам предлагается пройти анкетирование (Приложение Г).

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Алферов, П. Эффект от внедрения проектного управления. Исследования и выводы / П. Алферов // Сайт Московской школы управления СКОЛКОВО. – URL: <https://courses.skolkovo.ru>. – Текст: электронный.
2. Баганов, В. Ю. Управление проектами: учебное пособие / В. Ю. Баганов. – Иркутск: Изд-во БГУ, 2018. – 152 с. – Текст: непосредственный.
3. Балашов, А. И. Управление проектами: учебник для бакалавров / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко; под ред. Е. М. Роговой. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 383 с. – Текст: непосредственный.
4. Боронина, Л. Н. Основы управления проектами: учеб. пособие / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук; М-во образования и науки РФ, Урал. федер. ун-т. – 2-е изд., доп. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 134 с. – URL: <https://elar.urfu.ru>. – Текст: электронный.
5. Виноградова, С. А. Управление проектами: учебное пособие / С. А. Виноградова, А. Ю. Красильникова, Р. А. Миронов. – Дзержинск: Издательство «Конкорд», 2015. – 261 с. – Текст: непосредственный.
6. Волков, И. М. Проектный анализ: учебник / И. М. Волков. – М.: Банки и биржи: ЮНИТИ, 1998. – 423 с. – Текст: непосредственный.
7. ГОСТ Р 54869-2011 «Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом», утв. приказом Росстандарта от 22.12.2011 № 1582-ст. – URL: <http://docs.cntd.ru>. – Текст: электронный.
8. ГОСТ Р 54870-2011 «Национальный стандарт Российской Федерации. Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов», утв. приказом Росстандарта от 22.12.2011 № 1583-ст. – URL: <http://docs.cntd.ru/>. – Текст: электронный.
9. ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Национальный стандарт Российской Федерации. Руководство по проектному менеджменту», утв. приказом Росстандарта от 26.11.2014 № 1873-ст. – URL: <http://docs.cntd.ru>. – Текст: электронный.
10. Грабарь, В. В. Анализ заинтересованных сторон проекта: методология, методика, инструменты / В. В. Грабарь, М. М. Салмаков // *Ars Administrandi*. – № 2. – 2014. – С. 36-44. – URL: <https://cyberleninka.ru>. – Текст: электронный.
11. Грачева, М. В. Управление проектами: учеб. пособие / М. В. Грачева, С. Я. Бабаскин. – М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2017. – 148 с. – Текст: непосредственный.
12. Жукова, Т. Н. Организация проектной деятельности и формирование команды проекта: учебное пособие / Т. Н. Жукова, Е. К. Чугунова. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2014. – 158 с. – Текст: непосредственный.
13. Невструев, К. В. Анализ стейкхолдеров на примере российских предприятий / К. В. Невструев, Д. Д. Семенюк, Т. Л. Шкляр, А. В. Юрковский // Интернет-журнал «Науковедение». – Т. 8. – № 3. – 2016. – URL: <https://naukovedenie.ru/>. – Текст: электронный.

14. Шкурко, В. Е. Управление рисками проектов: учеб. пособие / В. Е. Шкурко; [науч. ред. А. В. Гребенкин]; М-во образования и науки РФ, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 184 с. – URL: <https://elar.urfu.ru/handle/10995/28845>. – Текст: электронный.
15. Шойдин, Ю. Ю. Контрольные точки при управлении проектами: применение и проектирование / Ю. Шойдин. – М.: Изд. дом «Бухгалтерия и банки», 2018. – 115 с. – URL: <https://avidreaders.ru>. – Текст: электронный.
16. Оформление текстовой части курсовой работы и курсового проекта. Краткая выписка из ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»: методические рекомендации для студентов и преподавателей / сост.: М. Д. Баранова, А. Ю. Котова; М-во науки и высшего образования РФ, С.-Петерб. гос. ун-т пром. технологии и дизайна, Высш. шк. технологии и энергетики. – Санкт-Петербург: ВШТЭ СПбГУПТД, 2023. – 20 с. – URL: <http://nizrp.narod.ru/recomedation.pdf>. – Текст: электронный.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Оформление текстовой части курсовой работы и курсового проекта. Краткая выписка из ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»: методические рекомендации для студентов и преподавателей / сост.: М. Д. Баранова, А. Ю. Котова; М-во науки и высшего образования РФ, С.-Петерб. гос. ун-т пром. технологии и дизайна, Высш. шк. технологии и энергетики. – Санкт-Петербург: ВШТЭ СПбГУПТД, 2023. – 20 с. – URL: <http://nizrp.narod.ru/recomedation.pdf>. – Текст: электронный.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Примерный перечень тем курсовой работы по дисциплине

1. Разработка проекта по внедрению систем в деятельность организации.
2. Разработка проекта по созданию корпоративного сайта организации.
3. Проектирование технического переоснащения организации.
4. Управление проектом организации нового производства.
5. Управление проектом организации производства нового товара.
6. Проектирование новых сервисных продуктов (услуг).
7. Разработка проекта внедрения профессионального программного продукта в деятельность организации.

Приложение Б

Рекомендации по подготовке к защите проекта

1. Презентация проекта предназначена для официального представления результатов проделанной работы, поэтому должна быть выполнена в официальном стиле, на светлом фоне, лучше в готовом шаблоне, где разработчики уже продумали цветовую гамму, стили и размеры шрифтов.
2. Главное свойство подобной презентации – краткость, ясность, четкость, рациональное сочетание зрительных и текстовых материалов. Меньше текста – больше схем (графиков, диаграмм) и иллюстраций.
3. Наличие определенной структуры: титульный лист, актуальность темы, проблема, цель и задачи, основные элементы проекта, главные результаты, выводы.
4. Оптимальное количество слайдов для доклада на 7 минут: 11-13 слайдов.
5. Слайды можно пронумеровать, что удобно для вопросов и создания акцентов.
6. В презентации должны использоваться четкие стили шрифта, хорошего для зрения размера (№ 40-36 в заголовках, 24-28 в тексте). Помните, что черный и синий цвета воспринимаются лучше всего (на светлом фоне), красный цвет достаточно агрессивный, им выделяются те слова или предложения, на которых нужно заострить внимание.
7. Не следует повторять в презентации текст работы, тезисов или доклада, их слушатели и так услышат в выступлении. Презентация должна дополнить, аргументировать доклад зрительно, графически, схематично.
8. Избегайте в презентации вычурных шрифтов и анимации. На слайде не должно быть более 7 значимых объектов, т. к. человек не в состоянии запомнить более семи образов в ограниченном пространстве сознательно.
9. Хорошим тоном считается, если каждый слайд будет иметь одинаковый для всей презентации фон (возможно логотип, но самый простой, название работы в колонтитулах), одинаковый стиль заголовков и, если все-таки применяется анимация или переход слайда, то ее один стиль.
10. Обратите внимание, что фон на вашем компьютере и фоны на компьютерах в аудитории, на другой технике могут сильно отличаться, поэтому лучше пользоваться светлым спокойным фоном (без бабочек, узоров, клеток и т. д.)
11. Если у вас есть возможность заменить текст картинкой, таблицей, графиком, фотографией – замените. Если текст все же нужен – структурируйте его маркером. Проверьте грамотно ли построены предложения, нет ли в них орфографических и грамматических ошибок. Сделайте текст максимально читаемым на строке. Мелких (менее 1/5 экрана) картинок не должно быть вообще.
12. При распределении времени доклада нужно знать, что 1-2 минуты нужно отвести на введение, 4-5 на основную часть, 1-2 минуты на заключение. Две первые и две последние фразы запоминаются из выступления лучше всего. Позаботьтесь о том, чтобы они как-то проявлялись на начальных и конечных слайдах. Лучше всего зрительно запоминаются образы, символы, картинки, расположенные в левом верхнем углу и правом нижнем. Проследите за этим на самых значимых слайдах.

Приложение В

Оценочный лист

Студент (ФИО): _____ Группа: _____ Дата: _____
 Основы проектной деятельности / Тема КР: _____

Содержание КР (на соответствие методичке)	Оценка		Оформление КР (на соответствие методичке)	Оценка		Презентация и защита проекта	Оценка	
	максимум	факт +/-		максимум	факт +/-		максимум	факт +/-
1.1 Содержание проектной идеи	0,1		Титульный лист	0,1		Наличие презентации	0,1	
1.2 Цель проекта	0,1		Рабочий график	0,1		Выступление	0,1	
1.3 Анализ ситуации в окружении проекта	0,1		Содержание	0,1		Качество доклада	0,1	
1.4 Заинтересованные стороны проекта	0,1		Введение	0,1		Логика изложения	0,1	
2.1 Структура разбиения работ	0,1		Основной текст	0,1		Соответствие теме и содержанию КР	0,1	
2.2 Календарное планирование	0,05		Таблицы и рисунки	0,1		Наличие выводов	0,1	
2.3 Планирование ресурсов	0,1		Заключение	0,1		Соблюдение времени доклада	0,1	
2.4 Оценка стоимости проекта	0,1		Список источников	0,1		Ответы на вопросы	0,1	
2.5 Оценка эффективности проекта	0,05		Ссылки в тексте	0,1		Личные качества	0,1	
2.6 Анализ рисков и управление качеством	0,05		Размещение в мудл с подписями	0,1		Размещение в мудл	0,1	
2.7 Формирование команды и управление персоналом проекта	0,05		ДОСТОИНСТВА:			НЕДОСТАТКИ		
2.8 Бизнес-модель	0,1							
Итого	1,0		Итого	1,0		Итого	1,0	

Преподаватель (ФИО): _____ Особое мнение: _____ Итоговая оценка: _____ (балл __)

Приложение Г

Анкета

Опрос по Курсовой работе ОПД

В связи с необходимостью сбора общей статистики о результатах написания курсовой работы по дисциплине Основы проектной деятельности, прошу всех обучающихся ответить на вопросы гугл формы.

~~*Обязательный вопрос~~

1. Электронная почта *

2. Вопрос 1. ФИО *

3. Вопрос 2. Тема курсовой работы *

4. Вопрос 3. Оценивая результаты своего труда над курсовой работой, я заслуживаю за проведенный предпроектный анализ выбранной мною идеи оценки: *

Отметьте только один овал.

- удовлетворительно
- хорошо
- отлично
- работу еще не закончил
- к работе не приступал

5. Вопрос 4. Выбранная для анализа проектная идея соответствует признакам * проекта?

Отметьте только один овал.

- полностью
- частично
- затрудняюсь ответить

6. Вопрос 5. Ваша проектная идея носит характер *

Отметьте только один овал.

- предпринимательский
- социальный
- исследовательский
- технологический
- творческий
- затрудняюсь ответить

7. Вопрос 6. Какова цель анализируемого проекта и кто ее должен достичь? *

8. Вопрос 7. Продолжите высказывание от своего имени: "Я посетил(а) все занятия лекционные и практические, вел(а) конспекты и выполнял(а) задания из практикума, но курсовую работу мне было писать _____". *

Отметьте только один овал.

- тяжело и непонятно
- трудоемко
- сложно из-за отсутствия доступа к определенной информации
- ... затрудняюсь ответить
- Другое: _____

9. Вопрос 8. Мои предложения и пожелания для будущих студентов и преподавателей
