

Индивидуальный проект.

Модуль 5: «Трудности реализации проекта»

Ведущий методист по физике
Центра методической поддержки педагогов
Литвинов Олег Андреевич

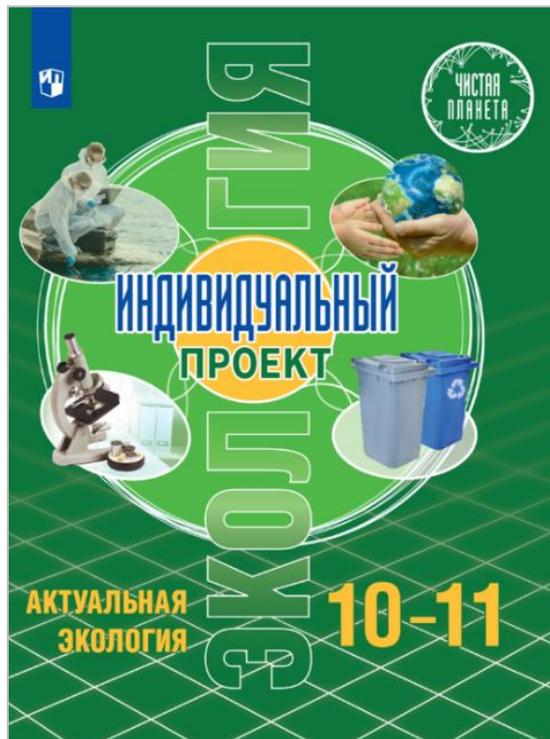


ПРОСВЕЩЕНИЕ

Все права защищены.

Никакая часть презентации не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ, для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав.

© АО «Издательство «Просвещение», 2021



О чем этот курс:

- ▶ Что такое проектирование и чем оно отличается от других типов деятельности, рассмотрены разные этапы проектирования;
- ▶ В качестве кейсов приведены примеры проектов: современные и разработанные в прошлом. Особое внимание уделено актуальным экологическим проектам с упором на ситуацию в нашей стране;
- ▶ Содержание учебника направлено на формирование экологического сознания старшеклассников, развитие умения решать разноформатные задачи
- ▶ После прохождения курса учащиеся получают необходимые навыки проектной деятельности, овладеют методами поиска, анализа и использования научной информации, смогут публично излагать результаты своей работы.
- ▶ Учебник подходит для 10-11 классов любого профиля обучения

№ ФПУ	НАИМЕНОВАНИЕ УЧЕБНИКА	КЛАССЫ	АВТОРЫ
1.1.3.6.2.5.1	Экология. Индивидуальный проект. Актуальная экология	10-11	Половкова М. В., Носов А. В., Половкова Т. В., Майсак М. А.

Как приобрести?

1. Купить в [интернет-магазине](#)
2. В бланке заказа на учебники



Индивидуальный проект
Серия «Профильная школа»



Проектная мастерская
А.В. Леонтович и др.



Исследовательские и проектные
работы по физике
А.А. Марко и др.

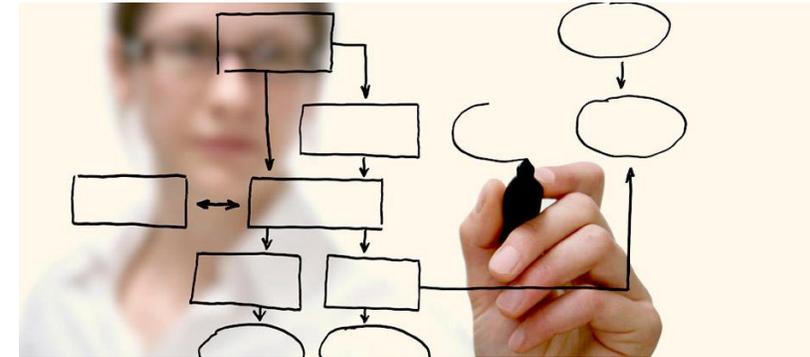
Электронное пособие «Сборник примерных рабочих программ»

Пособие находится в бесплатном доступе на сайте издательства. Чтобы скачать, нажмите [здесь](#)

Адаптированную рабочую программу можно скачать [здесь](#)

РАССМОТРИМ

- ✓ Урок «Переход от замысла к реализации проекта»
- ✓ Практическую часть урока. Как интересно построить учебный процесс?
- ✓ Рабочий лист в помощь учителю
- ✓ Урок «Риски проекта»
- ✓ Индивидуальный проект подводим итоги года



ПОЛУЧИМ

- ✓ Презентация спикера
- ✓ Ссылки на интересные ресурсы
- ✓ Материалы к рассматриваемым урокам
- ✓ Рабочий лист для проведения уроков по одной из тем



ЧТО ВАМ НУЖНО СДЕЛАТЬ?

Шаг № 1: «Обращайте внимание на чат»

В чате мы с Вами:

1. Общаемся
2. Модераторы скидывают ссылки на интересные и полезные ресурсы

ТРЕНИРУЕМСЯ

Сейчас модераторы в чате разместят ссылку на скачивание рабочего листа.

[Скачайте рабочий лист](#) (Мы будем его использовать в ходе вебинара)

Шаг № 2: «Задавайте вопросы, делитесь эмоциями»

1. Если есть вопрос – обязательно задавайте в чат
2. Делитесь опытом, как бы Вы преподнесли данную тему на уроке
3. Делитесь эмоциями («Полезно», «Спорно», «Интересно» и т.д.)

Шаг № 3: «Оставляйте комментарии под записью вебинара»

Нам очень важно Ваше мнение, мы всегда анализируем все комментарии, которые вы оставляете.

Рабочий лист к уроку «Переход от замысла к реализации проекта»

РАБОЧИЙ ЛИСТ
по теме «Переход от замысла к реализации проекта»

АКТУАЛИЗАЦИЯ

I. ВСПОМНИ

1. Расставьте этапы выполнения проекта в правильном порядке:

① ② ③ ④ ⑤
Идея, получение конечного продукта, проектирование, изготовление, подбор
команды, анализ проекта

⑥

_____ → _____ → _____ → _____ → _____

_____ → _____ → _____ → _____ → _____

Подумайте и ответьте, в чём заключается ключевое отличие проекта от бизнес-процесса?

Правильная последовательность:



II. ИЗУЧАЕМ НОВЫЙ МАТЕРИАЛ

Жизненный цикл проекта – это _____

Как вы думаете, для чего нужно обязательно строить жизненный цикл проекта?

Как вы считаете, с какого этапа (фазы) начинается проект?

© Литвинов Олег Андреевич, ГК «Просвещение»

Формат работы на уроке

1. Учитель ведёт диалог с учащимися
2. На каждый пункт рабочего листа учащиеся вписывают ответ либо как итог рассуждений в классе, либо как работу с учебным пособием
3. Возможна групповая форма работы с классом особенно на этапе закрепления

III. РАБОТАЕМ С ПРОЕКТАМИ

«Музыкальный фестиваль»

Цель: Провести музыкальный фестиваль

Задание: Составьте жизненный цикл проекта

Алгоритм выполнения:

1. Составьте таблицу с указанием фаз жизненного цикла проекта (4 фазы)
2. Под каждую фазу подберите действия, которые необходимы для достижения цели (до 6 действий).

ФАЗА	Действия
	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
	6.

Урок 36: «Переход от замысла к реализации проекта»

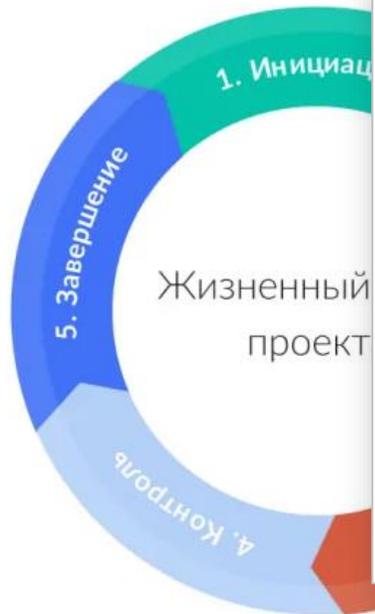


Основные понятия на уроке

- Жизненный цикл проекта
- Жизненный цикл изделия
- Рефлексия

Определение

Жизненный цикл проекта - последовательность фаз проекта, через которые проходят проекты от инициации до завершения независимо от их специфики



**Завершение
Внесение изменений**

Урок 36: «Переход от замысла к реализации проекта»

Проектная идея

Проектная идея (Инициация) — это старт работы над концепцией, подготовка к ее планированию и реализации.



Фаза инициации включает в себя множество обсуждений, исследований и анализов.

Задача этого этапа — определение общих целей, реализация которых приведет каждую из сторон к желаемому результату.

Устав — это формальный, довольно краткий документ, который описывает проект.

В уставе отражается следующая информация о проекте:

- Цель и миссия.
- Преимущества.
- Возможные риски.
- Планируемый бюджет и сроки.
- Основные партнеры/заинтересованные стороны.



Урок 36: «Переход от замысла к реализации проекта»

Разработка замысла проекта

Разработка замысла проекта (Планирование) – это переход к созданию подробного плана проекта (или дорожной карты), к которому каждый участник команды может обратиться на любом этапе рабочего процесса.



Урок 36: «Переход от замысла к реализации проекта»

Реализация проекта

Реализация проекта (Исполнение) – это рабочий процесс, который начинается после утверждения плана.

Задача менеджера на этом этапе — проконтролировать синхронный запуск работы всех отделов и убедиться, что каждый выполняет свою задачу.

Рефлексия

Рефлексия – это этап, на котором рассматриваются и анализируются результаты проведённой работы

Если проект успешен

- ✓ Выявление позитивных моментов
- ✓ Создание набора инструментов
- ✓ Усиление проектной команды

Если проект неуспешен

- ✓ Выявление допущенных ошибок и просчётов
- ✓ Выявление причин неуспешности
- ✓ Перезапуск проекта



Переход к новому проекту

Урок 36: «Переход от замысла к реализации проекта»

Завершение Внесение изменений

Завершение – это последний этап, означающий официальное окончание проекта.

Шаги к завершению:

- ✓ Сдача проект вместе с документацией клиенту или команде, которая будет его вести в будущем.
- ✓ Проведение «работы над ошибками». На этой финальной встрече команда извлечет полезные уроки из успехов и неудач в ходе работы над проектом.
- ✓ Сообщение об успехе мероприятия клиентам и руководителям, которые были заинтересованы результатами команды.
- ✓ Размещение документации в централизованном хранилище для легкого доступа к ней в будущем.



Пример жизненного цикла проекта

Цель: провести музыкальный фестиваль

1) Фаза инициации

- ✓ Сформулировать цели проекта.
- ✓ Изучить проблему.
- ✓ Продумать концепцию и назначение этого фестиваля.
- ✓ Обосновать реализацию мероприятия с экономической точки зрения.
- ✓ Найти потенциальных партнеров и назначить с ними встречи.
- ✓ Составить документ, в котором будет изложена краткая информацию по проекту

2) Фаза планирования

- ✓ Прописать цели и назначение планируемого фестиваля.
- ✓ Обозначить партнеров, заказчиков, подрядчиков и другие заинтересованные стороны.
- ✓ Разбить подготовку на части и составить четкий календарный график каждого из этапов.
- ✓ Собрать команду, назначить ответственных в каждом из отделов.
- ✓ Описать возможные риски и способы их предотвращения

3) Фаза исполнения

- ✓ Подготовительные работы (поиск места, переговоры с музыкантами, разработка визуальной части и т.д.)
- ✓ Работа на локации (монтаж сцены, мониторов, звуковой аппаратуры, появление на территории фудкорттов и т.д.)
- ✓ Проходят генеральные репетиции
- ✓ Проведение фестиваля

4) Фаза завершения

- ✓ закрытие документации
- ✓ обсуждение с командой результатов работы

Куда исчез этап рефлексии?

Во время всего проекта провидится фаза контроля

Менеджер проекта контролирует каждую задачу, каждый рабочий процесс. В случае форс-мажора менеджер оперативно решает проблемы, корректирует план.

Моделирование жизненного цикла проекта по принципу «водопада»

Классический «водопадный» подход - это модель жизненного цикла, которую любой обыватель может применить, практически ничего не зная о методологии и планируя проект «с чистого листа».



Урок 36: «Переход от замысла к реализации проекта»

Определение

Жизненный цикл изделия - совокупность явлений и процессов, повторяющаяся с периодичностью, определяемой временем существования типовой конструкции изделия от её замысла до утилизации.

Жизненный цикл изделия





Задание в классе

- Вам предложили выполнить в качестве проекта «Ремонт в новостройке». Опишите жизненный цикл проекта.

Примерный ответ:

1) Фаза инициации

Разработка дизайн-проекта
Поиск и найм бригады
Обсуждение с заказчиком
Переговоры с поставщиками
Написание устава

2) Фаза планирования

Разработка планировки
Разработка визуализаций всех помещений
Разработка чертежей
Подбор мебели и аксессуаров
Планирование работ

4) Фаза завершения

Сдача документации

3) Фаза исполнения

Выполнение черновых работ
Выполнение чистовых работ
Пост-ремонтная уборка
Установка кухни и мебели,
расстановка аксессуаров
Переезд в квартиру

Урок 36: «Переход от замысла к реализации проекта»



Задание в классе

- Вам представлен (кратко) жизненный цикл проекта. Определите к какой фазе относится каждый конкретный этап на рисунке.

Примерный ответ:



1) Фаза инициации

Техническое задание
Эскизный проект

2) Фаза планирования

Анализ
Экспертиза
Рабочая документация

3) Фаза исполнения

Производство
Строительство
Логистика

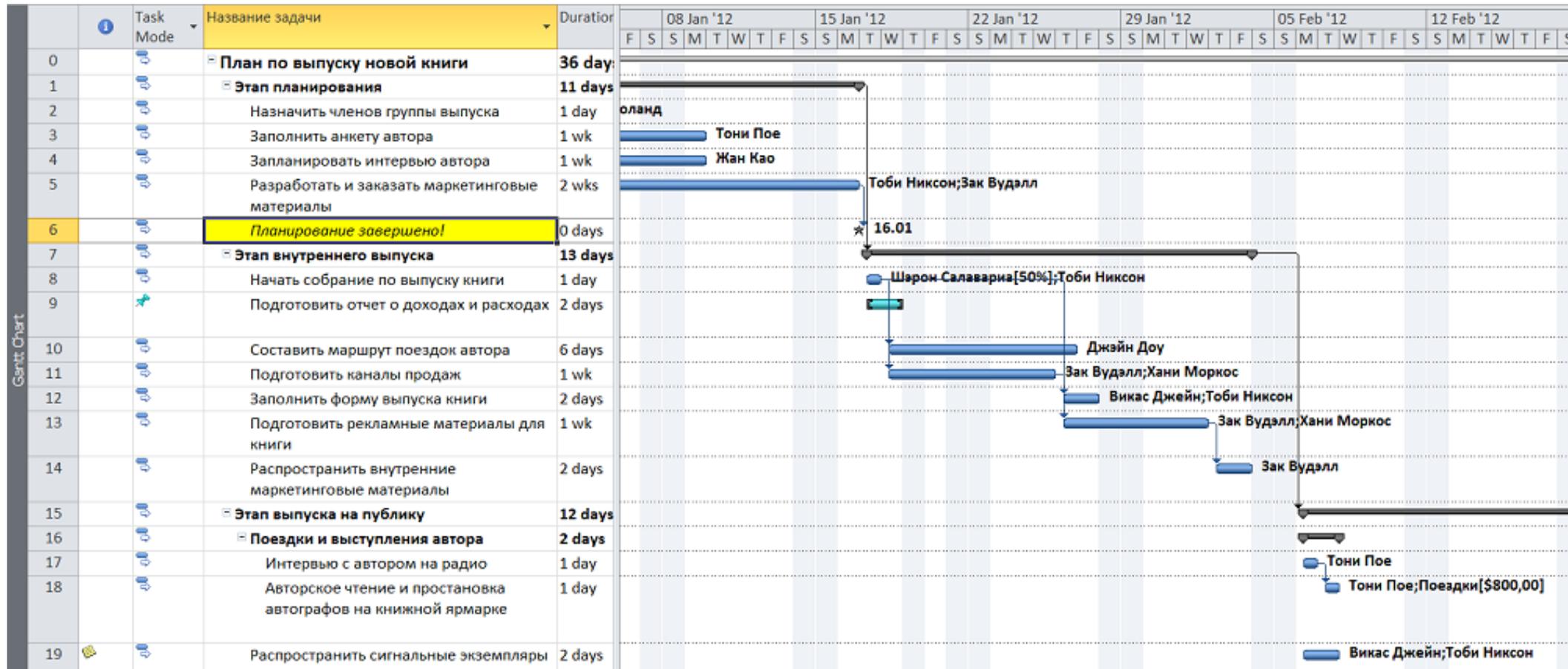
4) Фаза завершения

Эксплуатация и ремонт
Демонтаж
Реконструкция

Урок 36-37: «Переход от замысла к реализации проекта»

Задание в классе

- Вам представлена диаграмма Ганта для проекта «Х». Придумайте способ контроля и корректировки плана к каждому элементу диаграммы.



Урок 38: «Риски реализации проекта»

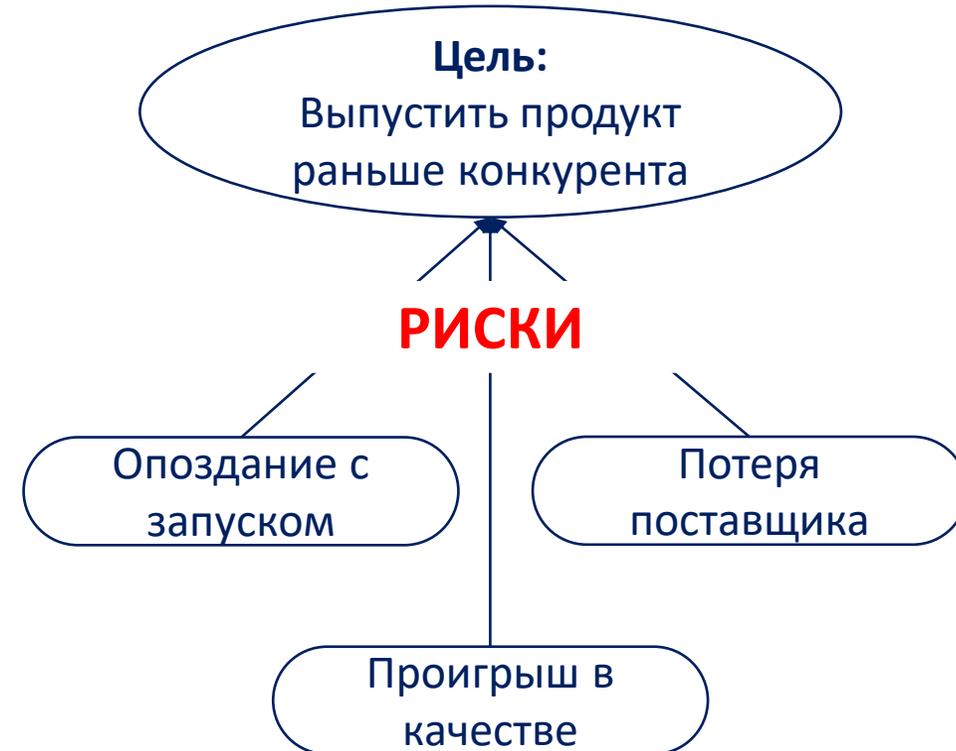
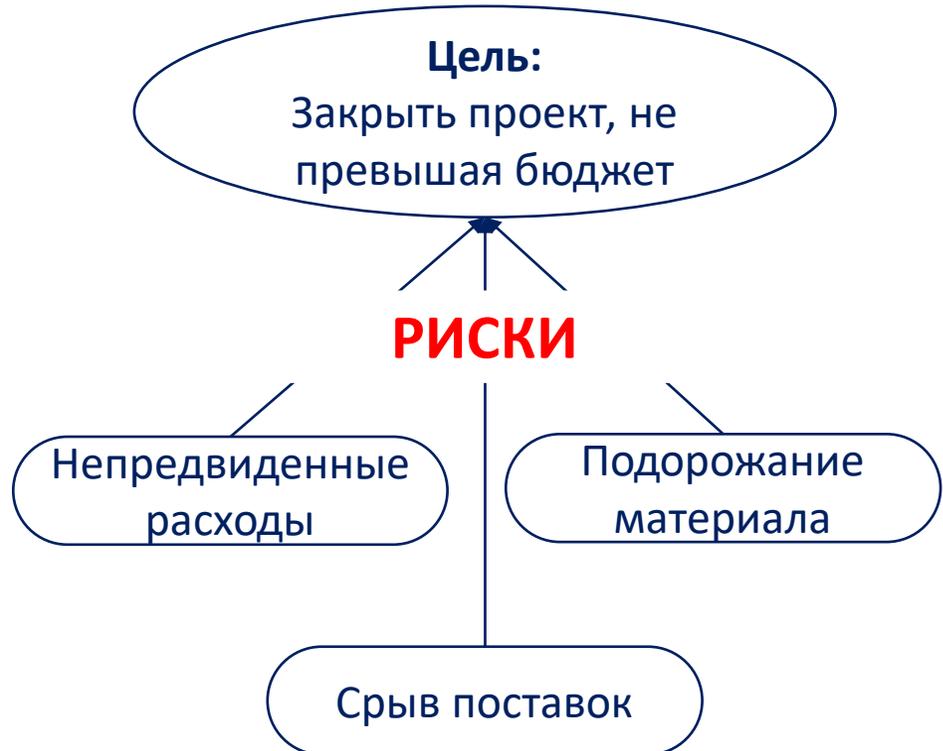


Основные понятия на уроке

- Риск проекта
- Факторы риска
- Управление рисками

Определение

Риск проекта — это неопределенное событие или условие, которое положительно или отрицательно влияет на цели проекта.



Урок 38: «Риски реализации проекта»

Риски проекта проявляют эффект накопления вероятностей событий, влияющих на проект. При этом само событие может принести как выгоду, так и ущерб, иметь разную степень неопределённости, различные причины и последствия (изменение трудозатрат, финансовых затрат, сбой плана действий).

Определение

Неопределённость — это состояние объективных факторов, оказывающих прямое или опосредованное влияние на проект, при этом степень влияния не позволяет точно предвидеть последствия решений участников проекта по причине неточности или недоступности полной информации.

Определение

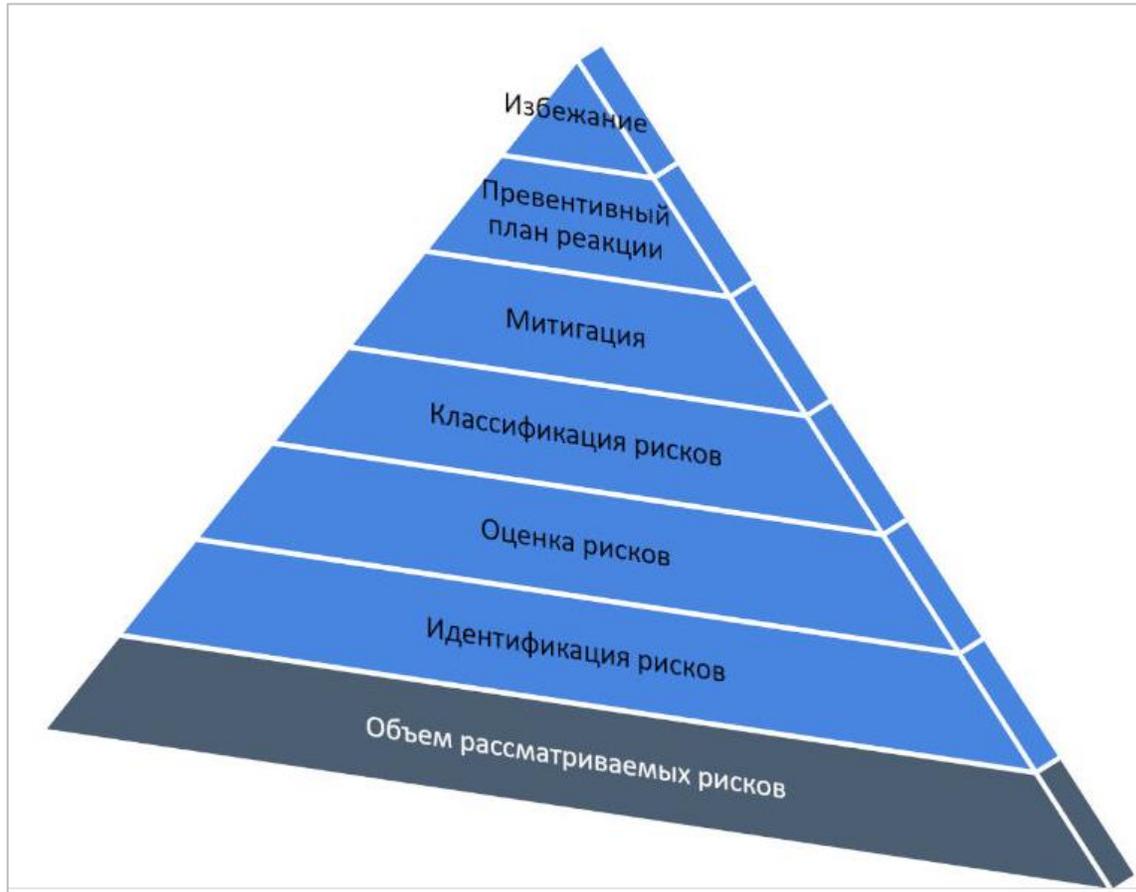
Вероятность риска — это возможность реализации угрозы в диапазоне от 0 до 100 процентов.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ!

Крайние значения рисками не считаются, поскольку нулевой предел означает невозможность наступления события, а 100-процентная гарантированность должна быть предусмотрена в проекте как факт.



На первоначальных этапах реализации проекта (в ходе формирования концепции и проектирования) анализ рисков имеет особое значение, поскольку раннее выявление и готовность заметно снижает потери.



Последовательность мероприятий по оценке и управлению проектными рисками

1. Планирование управления рисками
2. Идентификация рисков
3. Качественный анализ
4. Количественная оценка рисков
5. Планирование реагирования
6. Отслеживание и контроль изменений карты рисков

Управление рисками предполагает:

- осознание участниками проекта неопределённостей в среде реализации проекта
- затем расширение возможностей, увеличивающих вероятность достижения запланированного результата
- доработку проектных планов, включающих меры по снижению рисков.

Этапы управления рисками

Планирование управления рисками

Во время **планирования** определяется стратегия организации процесса, определяются правила взаимодействия. Планирование происходит путём:

- ✓ формирования среды управления за счёт популяризации процесса для участников проекта, и гармонизаций их взаимоотношений,
- ✓ задействования готовых шаблонов, стандартов, схем, привычных в данной компании форматов управления,
- ✓ создания описания содержательной части проекта.

Результатом планирования становится документ, в котором, помимо общих положений, должны быть вписаны:

- ✓ методы и инструменты управления рисками по стадиям реализации,
- ✓ распределение ролей участников проекта в случае возникновения рисков ситуации и реализации угрозы,
- ✓ допустимые диапазоны и пороговые значения рисков,
- ✓ принципы пересчёта, если риски инвестиционных проектов изменяться в ходе проекта,
- ✓ правила и форматы отчётности и ведения документации,
- ✓ форматы мониторинга.

В целом на выходе должен сложиться понятный каждому алгоритм действий на случай возникновения и реализации угроз.



Этапы управления рисками

Идентификация

Идентификация рисков происходит регулярно, поскольку в ходе проекта угрозы могут претерпевать качественные и количественные изменения.

Исчерпывающей классификации рисков не существует, чаще всего используют более удобные форматы для конкретного проекта.

Универсальным и популярным считаются **классификации по критерию контролируемости рисков**, которые описывают и уровень контроля с разделением угроз на внешние и внутренние.

Внешние непредсказуемые и неконтролируемые риски:

- политические риски
- природные бедствия
- вредительство

Внешние частично контролируемые и предсказуемые риски:

- социальные
- маркетинговые
- валютные
- инфляционные

Внутренние контролируемые риски:

- технологические
- связанные с проектированием
- кадровые

В результате должен получиться исчерпывающий иерархический список рисков с их двусоставным описанием «источник угрозы + угрожающее событие»



Урок 38: «Риски реализации проекта»

Этапы управления рисками

Качественная и количественная оценка рисков

Качественный анализ делается с привлечением экспертов. На выходе после аналитической части должен быть сформирован ранжированный список:

- ✓ с расставленными по приоритетам рисками,
- ✓ с позициями, которые требуют уточнения,
- ✓ с оценкой рискованности проекта целиком.

Количественный анализ показывает процентную вероятность реализации рисков и их последствий в числовых значениях, можно проследить, как будет меняться рентабельность проекта при количественном изменении того или иного параметра из списка критических для данного проекта рисков.

Вероятность	Угрозы					Благоприятные возможности				
	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05
0,90	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05
0,70	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56	0,56	0,28	0,14	0,07	0,04
0,50	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40	0,40	0,20	0,10	0,05	0,03
0,30	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	0,06	0,03	0,02
0,10	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01
	0,05/ очень низкий	0,10/ низкий	0,20/ средний	0,40/ высокий	0,80/ очень высокий	0,80/ очень высокий	0,40/ высокий	0,20/ средний	0,10/ низкий	0,05/ очень низкий

Воздействие (числовая шкала) на цель (например, стоимость, сроки, содержание или качество)

Каждому риску присваивается рейтинг в зависимости от вероятности его наступления и воздействия на цель в случае наступления. В матрице показаны установленные организацией пороги для низких, средних и высоких рисков, которые позволяют оценить риск применительно к данной цели как высокий, средний или низкий.

Урок 38: «Риски реализации проекта»

Этапы управления рисками

Планирование способов реагирования

Уклонение (избежание)
устранение источников риска

Страхование (передача)
привлечение третьей стороны,
принимающей риски на себя

Минимизация (снижение)
уменьшение вероятности
воплощения угрозы

Принятие

Пассивная форма
осознанную
готовность к угрозе

Активная форма
согласование плана
действия при
наступлении
принимаемых
обстоятельств

Модель матрицы риска – для применения на каждом объекте в соответствии с историей соблюдения требований каждого такого объекта

Вероятность невыполнения требований на объекте

	Весьма низкий	Низкий	Средний	Высокий	Весьма высокий
Высокий	Пониженный средний	Повышенный средний	Повышенный средний	Высокий	Высокий
Повышенный средний	Пониженный средний	Пониженный средний	Повышенный средний	Повышенный средний	Высокий
Пониженный средний	Низкий	Пониженный средний	Пониженный средний	Повышенный средний	Повышенный средний
Низкий	Низкий	Низкий	Пониженный средний	Пониженный средний	Повышенный средний



Урок 38: «Риски реализации проекта»

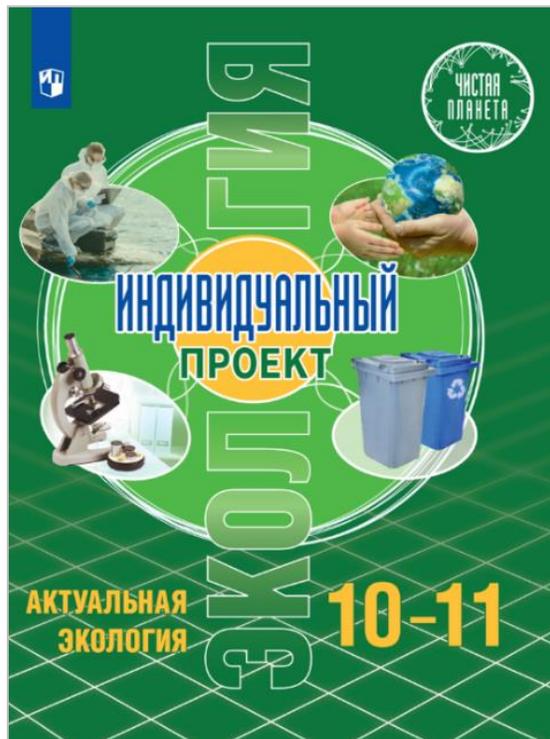
«Проблема отходов»

В последнее время часто говорят о том, что одна выброшенная на свалку батарейка губит ежа, или дерево, или сколько-то единиц объёма почвы.

Мини-проект по сбору батареек как реальное действие по решению проблемы утилизации отходов - нужно обозначить хотя бы крупные группы рисков, связанных с этой проблемой

Риск	Описание
Экологический	Отвод больших площадей под свалки и последующее отравление земли, воды и воздуха при разложении отходов
Социальный	Ухудшение условий жизни значительных масс населения
Медицинский	Рост числа заболеваний, в том числе онкологических
Логистический	Всё более далёкие расстояния, на которые надо вывозить отходы, и потребность в большем количестве транспорта
Технологический	Потребность в новых, очень дорогих технологиях для безотходной переработки
Финансовый	Необходимость выделения всё больших средств для переработки отходов, создания новых технологий, лечения заболеваний, переселения людей
Политический	Стремление местных органов власти изначально решать задачу экстенсивными методами (новые свалки), перекадывая проблему на будущие поколения. Усиление недоверия к власти; использование недовольства населения для возрастания популярности демагогических и экстремистских группировок





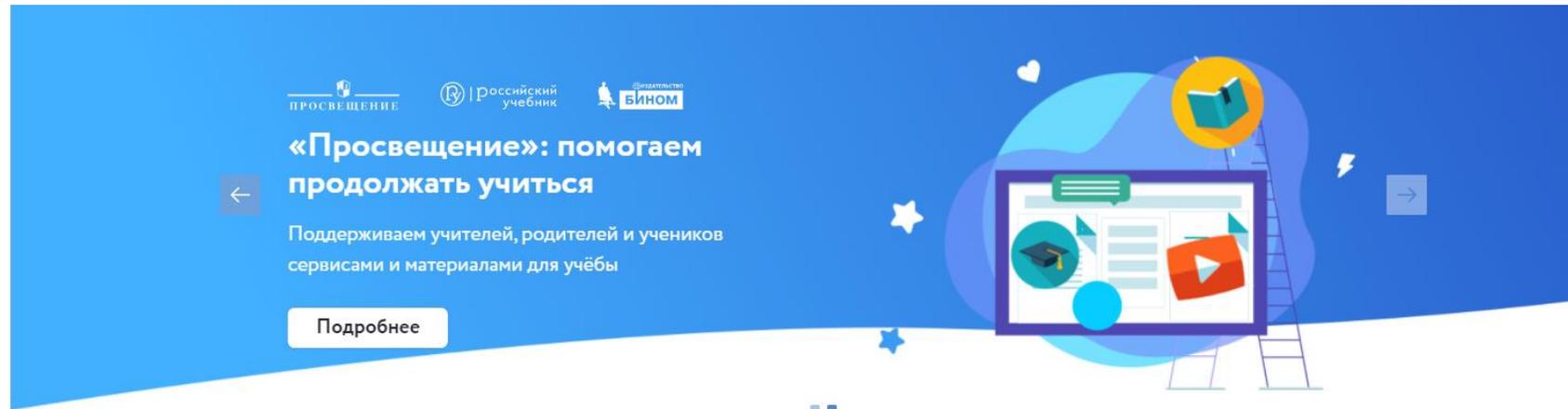
О чем этот курс:

- ▶ Что такое проектирование и чем оно отличается от других типов деятельности, рассмотрены разные этапы проектирования;
- ▶ В качестве кейсов приведены примеры проектов: современные и разработанные в прошлом. Особое внимание уделено актуальным экологическим проектам с упором на ситуацию в нашей стране;
- ▶ Содержание учебника направлено на формирование экологического сознания старшеклассников, развитие умения решать разноформатные задачи
- ▶ После прохождения курса учащиеся получают необходимые навыки проектной деятельности, овладеют методами поиска, анализа и использования научной информации, смогут публично излагать результаты своей работы.
- ▶ Учебник подходит для 10-11 классов любого профиля обучения

№ ФПУ	НАИМЕНОВАНИЕ УЧЕБНИКА	КЛАССЫ	АВТОРЫ
1.1.3.6.2.5.1	Экология. Индивидуальный проект. Актуальная экология	10-11	Половкова М. В., Носов А. В., Половкова Т. В., Майсак М. А.

Как приобрести?

1. Купить в [интернет-магазине](#)
2. В бланке заказа на учебники



 <https://uchitel.club/>

Учителям Школьникам Родителям

 <p>Вебинары Методические вебинары по актуальным темам</p>	 <p>Конференции Конференции с авторами, специалистами-практиками, экспертами</p>	 <p>Рабочие программы Методическое сопровождение урока: программы, разработки, наглядные материалы</p>
 <p>Повышение квалификации Курсы повышения квалификации с выдачей сертификата</p>	 <p>Горячая линия поддержки Методическая поддержка 24/7</p>	 <p>Домашние задания Интерактивные рабочие тетради с автоматической проверкой</p>

- ▶ Портал, на котором собраны материалы в помощь учителям и родителям для организации обучения
- ▶ Консультации при выполнении домашних заданий в видеоформате
- ▶ Обмен лучшими практиками, их апробация и распространение в сотрудничестве с органами управления образованием

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Хотите купить?

- Оптовые закупки: отдел по работе с государственными заказами тел.: +7 (495) 789-30-40, доб. 41-44, e-mail: GTrofimova@prosv.ru,
- Розница: самостоятельно заказать в нашем интернет-магазине shop.prosv.ru



Отдел методической поддержки педагогов и ОО
Ведущий методист по физике **Литвинов Олег Андреевич**

- ☎ Тел. 8-977-992-42-30
- ✉ e-mail OLitvinov@prosv.ru
- 📞 What's app: 8-963-976-10-01
- 📷 Instagram: @oleg_6288



Группа компаний «Просвещение»

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, подъезд 8, бизнес-центр «Новослободский»

Горячая линия: vopros@prosv.ru