Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 411 «Гармония» с углубленным изучением английского языка Петродворцового района Санкт-Петербурга

Разработана и принята решением Педагогического совета ГБОУ школы № 411 «Гармония» Петродворцового района Санкт-Петербурга Протокол от 29.08.19 № 1

Утверждена
Приказом от <u>34 Q8. 2019</u> № <u>180</u>
Директор ГБОУ школы № 411 «Гармония»
Петродворцового района
Санкт-Петербурга
И.В. Носаева

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### «ENJOY THE PROJECTS» - «ПРОЕКТЫ С УДОВОЛЬСТВИЕМ»

по направлению - общеинтеллектуальное

для обучающихся 6-х классов

(количество часов - 34)

на 2019/2020 учебный год

Составитель: Покровская Екатерина Борисовна, учитель английского языка первой категории

Согласовано Заместитель директора по учебно-воспитательной работе ГБОУ школы № 411 «Гармония» Петродворцового района Санкт-Петербурга  $\frac{\mathcal{U}\mathcal{M}}{\langle 28 \rangle} = \frac{\mathcal{U}\mathcal{M}}{\mathcal{U}\mathcal{M}} = \frac{\mathcal{U}\mathcal{M}}{\mathcal{U}\mathcal{M}}$  Н.С. Илатовская  $\frac{\mathcal{U}\mathcal{M}}{\langle 28 \rangle} = \frac{\mathcal{U}\mathcal{M}}{\mathcal{U}\mathcal{M}} = \frac{\mathcal{U}\mathcal{M}}{\mathcal{U}\mathcal{M}}$  г.

Санкт-Петербург

2019 год

#### 1.Пояснительная записка

Актуальность разработки и создания данной программы обусловлена тем, что она позволяет устранить противоречия между требованиями программы и потребностями учащихся в дополнительном языковом материале и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классно-урочной системе преподавания иностранного языка и потребностями учащихся реализовать свой творческий потенциал.

Рабочая программа внеурочной деятельности несет общеинтеллектуальную напрвленность и нацелена на реализацию личностно-ориентированного, коммуникативнокогнитивного, социокультурного деятельностного подхода к обучению английскому языку.

Данный курс рассчитан на 1 год (34 учебных часа в год).

Новый Федеральный государственный образовательный стандарт второго поколения ориентирует современную школу на формирование универсальных учебных действий, в том числе связанных с иноязычной компетенцией. В рамках образовательных Стандартов второго поколения перед педагогами поставлены задачи, которые требуют новых подходов к содержанию образования, организации учебного процесса и технологиям обучения. Приоритет личностно-ориентированной парадигмы в Стандарте второго поколения заключается в формировании межпредметных связей и метапредметных компетенций. Метапредметные навыки составляют основу умения учиться, то есть выпускник школы должен уметь приобретать дополнительную информацию на иностранном языке, работать с ней.

Создание условий по формированию внутренней мотивации у учащихся 6-х классов в изучении английского языка (формирование личной заинтересованности и потребности в изучении языка) приводит к осознанию необходимости разработки дополнительных материалов, способствующих возникновению мотивации к изучению иностранного языка, формированию коммуникативной компетенции.

Решению данной проблемы поможет наличие яркой эмоциональной составляющей, пробуждающей интерес к обучению и способствующей формированию метапредметных умений. Такой составляющей может стать комплекс проектов «Enjoy the Projects» - «Проекты с удовольствием». Темы проектов зависят от тем, изучаемых в курсе УМК Starlight 6 в 6 классе.

Целью применения такого комплекса заданий является:

повышение мотивации к изучению английского языка и формирование метапредметных умений по предмету, развитие исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний и способов деятельности.

Комплекс проектов должен помочь решить такие задачи, как:

- 1. Овладение учащимися навыками поисковой деятельности, умением работать с литературой, умением поиска необходимой информации из разных источников.
- 2. Выделение нужной информации, ее обобщение.
- 3. Формирование у участников проектной работы умения представлять свои проекты в виде презентации, готовить свое выступление.
- 4. Овладение умением реагировать на вопросы, вступать в дискуссию.
- 5. Развитие способности к самоанализу и самооценке.
- 6. Развитие творческих способностей.
- 7. Повышение мотивации к изучению языка.
- 8. Развитие мышления.
- 9. Умение взаимодействовать со сверстниками и достигать взаимопонимание.

**Актуальность программы** также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно - ориентированный, деятельностный подходы.

Основные принципы реализации программы – научность, доступность,

добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, а также преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех.

### Типология проектов «Enjoy the Projects»:

 $\underline{\text{по типу}}$  — исследовательские, творческие, ознакомительные, практико-ориентированные, информационные;

по предметно-содержательной области – монопроекты;

по характеру координации проекта – непосредственный;

по характеру контактов – внутриклассные;

по количеству участников – личностные или групповые;

по продолжительности – долгосрочные (9-10 уроков).

# 2. Планируемые результаты внеурочной деятельности (личностные, метапредметные и предметные). Ожидаемые результаты. Система отслеживания и оценивания результатов.

1. Личностные	- Развить творческие способности; -	
	умение взаимодействовать с окружающими,	
	выполняя разные социальные роли;	
	- повышение мотивации к изучению языка.	
2. Метапредметные - умение планировать свое		
_	неречевое поведение;	
	- умение осуществлять регулятивные	
	действия самонаблюдения, самоконтроля,	
	самооценки;	
	- развитие ИКТ компетенции	
3. Предметные	AMOUND CMITCHODOLO ILLOHAR BICHOHAR	
	- умение смыслового чтения, включая	
	•	
	умение определять тему, прогнозировать	
	умение определять тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/ключевым	
	умение определять тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/ключевым словам, выделять основную мысль, главные	
	умение определять тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/ключевым словам, выделять основную мысль, главные факты, устанавливать логическую	
	умение определять тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/ключевым словам, выделять основную мысль, главные факты, устанавливать логическую последовательность основных фактов;	
	умение определять тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/ключевым словам, выделять основную мысль, главные факты, устанавливать логическую последовательность основных фактов; - коммуникативная компетенция;	
	умение определять тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/ключевым словам, выделять основную мысль, главные факты, устанавливать логическую последовательность основных фактов; - коммуникативная компетенция; - интеграция различных видов дея-ти;	
	умение определять тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/ключевым словам, выделять основную мысль, главные факты, устанавливать логическую последовательность основных фактов; - коммуникативная компетенция; - интеграция различных видов дея-ти; - практическое использование информации	
	умение определять тему, прогнозировать содержание текста по заголовку/ключевым словам, выделять основную мысль, главные факты, устанавливать логическую последовательность основных фактов; - коммуникативная компетенция; - интеграция различных видов дея-ти;	

Курс рассчитан на 34 учебных часа (1 час в неделю) и состоит из 4 общих тем (с определением типа деятельности).

Работа над проектом предваряется необходимым этапом - работой над темой, в процессе которой детям предлагается собирать самую разную информацию по общей теме. При этом учащиеся сами выбирают, что именно они хотели бы узнать в рамках данной темы.

### Этапы работы над проектом:

- 1. Знакомство класса с темой: цели, задача, гипотеза.
- 2. Выбор подтем (областей знания).
- 3. Сбор информации.
- 4. Выбор формы защиты проектов.
- 5. Работа над проектами.
- 6. Презентация проектов.
- 7. Анализ деятельности и самоанализ.
- 8. Оценивание деятельности.

Учитель выбирает общую тему или организует ее выбор учениками. Критерием выбора темы может быть желание реализовать какой-либо проект, связанный по сюжету с какой-либо темой.

При выборе подтемы учитель не только предлагает большое число вариантов, но и подсказывает ученикам, как они могут сами их сформулировать.

Классические источники информации — энциклопедии и другие книги, в том числе из школьной библиотеки. Кроме того, это видеокассеты, энциклопедии и другие материалы на компакт-дисках. Также, учитель может помочь детям получить информацию из Интернета.

При выполнении проекта используется рабочая тетрадь, в которой фиксируются все этапы работы над проектом.

Удачные находки во время работы над проектом желательно сделать достоянием всего класса, это может повысить интерес и привлечь к работе над проектом других ребят

Каждый проект должен быть доведен до успешного завершения, оставляя у ребенка ощущение гордости за полученный результат. После завершения работы над проектом детям нужно предоставить возможность рассказать о своей работе, показать то, что у них получилось и высказать о то, что вызвало затруднение в работе. Хорошо, если на представлении результатов проекта будут присутствовать не только другие дети, но и родители.

### Предполагаемый конечный результат деятельности:

- рисунок,
- открытка,
- поделка,
- скульптура,
- игрушка,
- макет, рассказ,
- считалка,
- загадка,
- концерт,
- спектакль,
- викторина,
- КВНы,
- газета,
- книга,
- модель,
- костюм,
- фотоальбом,
- оформление стендов, выставок,
- доклад, конференция,

- электронная презентация,
- праздник и т.д.

Работа учащихся в ходе изучения курса оценивается с учетом их активности, качества подготовленных сообщений и выступлений, докладов и творческих проектов.

### Критерии оценивания проекта:

- 1) соответствие заданной теме;
- 2) оригинальность проекта;
- 3) способность каждого члена группы обосновать или быть готовым обосновать решение группы;
- 4) активность каждого члена группы;
- 5) взаимоподдержка, сотрудничество;
- 6) выполнение всех намеченных группой заданий;
- 7) умение выстроить свой ответ в логической последовательности;
- 8) умение аргументировать свои выводы;
- 9) умение отвечать на вопросы;
- 10) умение задавать встречные уточняющие вопросы;
- 11) аккуратность выполненного проекта;
- 12) использование иллюстративного материала. Максимальный балл за каждый критерий – 5 баллов.

#### 3. Содержание курса внеурочной деятельности (с указанием форм ee организации и видов деятельности)

1. «Wonders of the world» (Информационный проект)

Знакомство с темой: «Чудеса света»

Введение новой лексики по теме: «Чудеса света»

Отработка лексических единиц: «Чудеса света»

Обучение поиску информации в интернете: «Чудеса в Америке» Обучение поиску информации в интернете: «Чудеса в Британии»

Обучение аудированию: «Чудеса Санкт-Петербурга»

Работа над проектом

Защита презентаций

Подведение итогов.

2. «Что едят британцы?» (исследовательский проект)

Введение новых лексических единиц: «Что едят британцы?»

(исследовательский проект)

Отработка лексики: «Что едят британцы?»

Закрепление лексических единиц: «Что едят британцы?»

Обучение монологической речи: «Что едят британцы?»

Работа с интернет ресурсами. Рецепты.

Работа с лексикой. Мое любимое блюдо, меню.

Обработка собранного материала

Подведение итогов. Защита проектов.

«Королевская семья» (практико-ориентированный проект) 3.

Знакомство с темой нового проекта. «Королевская семья»

(практико-ориентированный проект)

Введение новых лексических единиц. «Королевская семья»

Обучение чтению с поиском конкретной информации. Букенгемский дворец

Обучение чтению с поиском конкретной информации. Виндзорский дворец

Введение новой лексики. День рождения королевы Обучение аудированию. История династии Виндзоров Проектная деятельность. Работа с лексикой. «Семейное древо» Проектная деятельность. Работа с лексикой. «Семейное древо» Проектная деятельность. Работа с лексикой. «Семейное древо» Подведение итогов

4. «Мой Петергоф» (информационный проект) Введение лексики «Мой славный Петергоф» Обучение монологической речи. «Наш город» Обучение монологической речи. «Люди нашего города» Обучение чтению, введение новой лексики. «Профессии» Обучение монологической речи. «Стихи о профессиях» Проектная работа. «История моей семьи» Проектная работа. «История моей семьи» Проектная работа. «Мой город»

## 4. Учебно-тематическое планирование (с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы), календарно-тематическое планирование.

### Учебно-тематическое планирование

No	Наименование разделов и тем	Количество часов			Количество часов на	
	разделов и тем	всего	теоретические	проектные	практические	самостоятельные работы учащихся
1.	«Wonders of the world» (Информационный проект)	8	2	2	3	1
2.	«Что едят британцы?» (исследовательский проект)	8	2	2	3	1
3.	«Королевская семья» (практико-ориентированный проект)	10	3	3	3	1
4.	«Мой Петергоф» (информационный проект)	8	2	3	2	1
		34 часа				

### Календарно-тематическое планирование

6**A** 

№	Тема занятия	Форма проведения	Дата	
		занятия	План	Факт
1.	Знакомство с темой: «Чудеса света»	Усвоение новых знаний		
2.	Введение новой лексики по теме: «Чудеса света»	Усвоение новых знаний Практическое занятие		
3.	Отработка лексических единиц: «Чудеса света»	Практическое занятие		
4.	Обучение поиску информации в интернете: «Чудеса в Америке»	Усвоение новых знаний		
5.	Обучение поиску информации в интернете: «Чудеса в Британии»	Практическое занятие		
6.	Обучение аудированию: «Чудеса Санкт-Петербурга»	заочная экскурсия		
7.	Работа над проектом	Практическое занятие		
8.	Защита презентаций Подведение итогов.	Защита проектов		
9.	Введение новых лексических единиц:«Что едят британцы?» (исследовательский проект)	Усвоение новых знаний		
10.	Отработка лексики: «Что едят британцы?»	Практическое занятие		
11.	Закрепление лексических единиц: «Что едят британцы?»	игра		
12.	Обучение монологической речи: «Что едят британцы?»	Практическое занятие		
13.	Работа с интернет ресурсами. Рецепты.	Усвоение новых знаний		

14.	Работа с лексикой.	викторина	
14.	Мое любимое блюдо,	викторина	
	меню.		
15.	Обработка собранного	Практическое	
13.	•	занятие	
16.	материала Подведение итогов.	Защита проектов	
10.	Защита проектов.	Защита просктов	
17.	Знакомство с темой	Усвоение новых	
17.		знаний	
	нового проекта. «Королевская семья»	эпапии	
	(практико-		
	ориентированный		
	проект)		
18.	Введение новых	Практическое	
10.	лексических единиц.	занятие	
	«Королевская семья»	Suimine	
	«теоролевская семва»		
19.	Обучение чтению с	Практическое	
17.	поиском конкретной	занятие	
	информации.		
	Букенгемский дворец		
20.	Обучение чтению с	Практическое	
	поиском конкретной	занятие	
	информации.		
	Виндзорский дворец		
21.	Введение новой	Усвоение новых	
	лексики. День	знаний	
	рождения королевы		
22.	Обучение	Практическое	
	аудированию. История	занятие	
	династии Виндзоров		
23.	Проектная	Работа над	
	деятельность. Работа с	проектом	
	лексикой. «Семейное		
	древо»		
24.	Проектная	Работа над	
	деятельность. Работа с	проектом	
	лексикой. «Семейное		
	древо»		
25.	Проектная	Работа над	
	деятельность. Работа с	проектом	
	лексикой. «Семейное		
0 -	древо»		
26.	Подведение итогов	Защита проектов	
27.	Введение лексики	Усвоение новых	
	«Мой славный	знаний, викторина	
	Петергоф»		
28.	Обучение	Практическое	 
	монологической речи.	занятие	

	«Наш город»		
29.	Обучение	Усвоение новых	
	монологической речи.	знаний	
	«Люди нашего города»	Практическое	
		занятие	
30.	Обучение чтению,	Усвоение новых	
	введение новой	знаний	
	лексики. «Профессии»		
31.	Обучение	Практическое	
	монологической речи.	занятие	
	«Стихи о профессиях»		
32.	Проектная работа.	Работа над	
	«История моей семьи»	проектом	
33.	Проектная работа.	Работа над	
	«История моей семьи»	проектом	
34.	Проектная работа.	Защита проекта	
	«Мой город»		

### Календарно-тематическое планирование

6Б

№	Тема занятия	Форма проведения	Дата	
		занятия	План	Факт
1.	Знакомство с темой: «Чудеса света»	Усвоение новых знаний		
2.	Введение новой лексики по теме: «Чудеса света»	Усвоение новых знаний Практическое занятие		
3.	Отработка лексических единиц: «Чудеса света»	Практическое занятие		
4.	Обучение поиску информации в интернете: «Чудеса в Америке»	Усвоение новых знаний		
5.	Обучение поиску информации в интернете: «Чудеса в Британии»	Практическое занятие		
6.	Обучение аудированию: «Чудеса Санкт-Петербурга»	заочная экскурсия		
7.	Работа над проектом	Практическое занятие		
8.	Защита презентаций Подведение итогов.	Защита проектов		
9.	Введение новых лексических единиц:«Что едят британцы?» (исследовательский проект)	Усвоение новых знаний		
10.	Отработка лексики: «Что едят британцы?»	Практическое занятие		
11.	Закрепление лексических единиц: «Что едят британцы?»	игра		
12.	Обучение монологической речи: «Что едят британцы?»	Практическое занятие		
13.	Работа с интернет ресурсами. Рецепты.	Усвоение новых знаний		

		<u> </u>		
1.4	D. C			
14.	Работа с лексикой.	викторина		
	Мое любимое блюдо,			
	меню.			
15.	Обработка собранного	Практическое		
	материала	занятие		
16.	Подведение итогов.	Защита проектов		
	Защита проектов.			
17.	Знакомство с темой	Усвоение новых		
	нового проекта.	знаний		
	«Королевская семья»			
	(практико-			
	ориентированный			
	проект)			
18.	Введение новых	Практическое		
	лексических единиц.	занятие		
	«Королевская семья»			
19.	Обучение чтению с	Практическое		
	поиском конкретной	занятие		
	информации.			
	Букенгемский дворец			
20.	Обучение чтению с	Практическое		
	поиском конкретной	занятие		
	информации.			
	Виндзорский дворец			
21.	Введение новой	Усвоение новых		
	лексики. День	знаний		
	рождения королевы			
22.	Обучение	Практическое		
	аудированию. История	занятие		
	династии Виндзоров			
23.	Проектная	Работа над		
	деятельность. Работа с	проектом		
	лексикой. «Семейное	•		
	древо»			
24.	Проектная	Работа над		
	деятельность. Работа с	проектом		
	лексикой. «Семейное	•		
	древо»			
25.	Проектная	Работа над		
	деятельность. Работа с	проектом		
	лексикой. «Семейное	•		
	древо»			
26.	Подведение итогов	Защита проектов		
		1		
27.	Введение лексики	Усвоение новых		
	«Мой славный	знаний, викторина		
	Петергоф»			
28.	Обучение	Практическое		
	монологической речи.	занятие		
•		•	·	

	«Наш город»		
29.	Обучение	Усвоение новых	
	монологической речи.	знаний	
	«Люди нашего города»	Практическое	
		занятие	
30.	Обучение чтению,	Усвоение новых	
	введение новой	знаний	
	лексики. «Профессии»		
31.	Обучение	Практическое	
	монологической речи.	занятие	
	«Стихи о профессиях»		
32.	Проектная работа.	Работа над	
	«История моей семьи»	проектом	
33.	Проектная работа.	Работа над	
	«История моей семьи»	проектом	
34.	Проектная работа.	Защита проекта	
	«Мой город»		

## 5. Перечень учебно-методических средств обучения Используемая литература:

- 1. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе. -2000. -№ 1, 2. -ℂ. 3-10.
- 2. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. М.: Издательский центр «Академия», 2007.
- 3. Формирование метапредметных умений по английскому языку посредством применения технологии проектной деятельности. Казеичева А.Е., учитель английского языка, МОУ СОШ №18 г. Орехово-Зуево.

#### Список литературы

- 1. Григорьев, Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя. [Текст] / Д.В. Гргорьев, П.В. Степанов. М.: Просвещение, 2010. 223 с. (Стандарты второго поколения).
- 2. Копылова, В.В. Методика проектной работы на уроках английского языка: Методическое пособие. [Текст] / В. В. Копылова М.: Дрофа, 2004. 96 с.
- 3. Коммуникативное развитие учащихся средствами дидактической игры и организацией языковой среды в образовательном учреждении: Монография. [Текст] / А.Г. Антипов, А.В. Петрушина, Л.И. Скворцова и др. Кемерово: МОУ ДПО «НМЦ», 2006. 104 с.
- 4. Кулиш, В.Г. Занимательный английский для детей. Сказки, загадки, увлекательные истории. . [Текст] / В.Г. Кулиш Д.: «Сталкер», 2001. 320с., ил.
- 5. Пучкова Ю.Я Игры на уроках английского языка: Метод. пособие. [Текст] /Ю.Я. Пучкова М.: ООО «Издательство Астрель», 2003. 78 с.
- 6. Стихи и пьесы для детей: сборник на английском языке. [Текст] /составители К.А. Родкин, Т.А. Соловьёва М.: «Просвещение», 1089. 186 с.
- 7. Филатова, Г.Е. Ваш ребёнок изучает иностранный язык: памятка для родителей. [Текст] / Г.Е. Филатова Ростов-на-Дону: АНИОН, 1993. 24 с.

### Электронные ресурсы

- 1. Сергиенко, М.А. Мастер-класс по теме: «Игровой метод в обучении английскому языку» [Электронный ресурс] // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок», 2006/2007: [сайт] / Изд. дом «Первое сентября». М., 2006-2007. URL: http://festival.1september.ru/articles/412195/ (22.02.11).
- 2. Сидорова, В.П. Сказка на повторительно-обобщающих уроках английского языка в 6-м классе [Электронный ресурс] // Там же. URL: <a href="http://festival.1september.ru/articles/412471/">http://festival.1september.ru/articles/412471/</a> (17.12.08).
- 3. Сидорова, В.П. Формирование и развитие навыков диалогического общения на начальной ступени изучения иностранного языка [Электронный ресурс] // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» , 2007/2008 : [сайт] / Изд. дом «Первое сентября». М., 2007-2008. URL: <a href="http://festival.1september.ru/articles/510846/">http://festival.1september.ru/articles/510846/</a> (22.02.11).
- 4. Требухова, Г.Л. Драматизация во внеклассной работе как средство расширения знаний учащихся [Электронный ресурс] // фестиваль педагогических идей «Открытый урок», 2006/2007: [сайт] / Изд. дом «Первое сентября». М., 2006-2007. URL: http://festival.1september.ru/articles/412180/ (22.02.11).

### 6. Приложения к программе Тематика проектов и возможная форма отчетности

No	Тема	Тематика проектов	Форма отчетности
1.	«Wonders of the	Уникальные места англо-	Презентация, буклет,
	world»	говорящих стран»,	постер
	(Информационный	«Уникальные места родного	
	проект)	края»	
2.	«Что едят	«Традиционный завтрак	«Меню», «Рецепт», фото-
	британцы?»	британца», «Праздничные	презентация
	(исследовательски	блюда», «Мое любимое	
	й проект)	блюдо», «Семейный рецепт»	
3.	«Королевская	«Королевское древо»,	Презентация, составление
	семья»	«Семейный замок»,	древа семьи Виндзоров.
	(практико-	«Наследники»	
	ориентированный		
	проект)		
4.	«Мой Петергоф»	«Наш город», «Люди и	презентация
	(информационный	профессии», «Профессии моих	
	проект)	родителей», «История моей	
		семьи».	

## Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации программы:

- иметь представление об исследовательском обучении, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой эксперимента.