

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 223 с углубленным изучением немецкого языка
Кировского района Санкт-Петербурга
(ГОУ СОШ № 223 с углубленным изучением немецкого языка Кировского района Санкт-Петербурга)

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

Протокол № 1

от 28 августа 2023 г

СОГЛАСОВАНО

заместитель
директора по УВР

_____ Минина С.А..

от 28 августа 2023 г

УТВЕРЖДЕНО

директор

_____ С.В. Лысова

Приказ № 191-ОД

от 29 августа 2023 г

Рабочая программа курса

«Основы естественнонаучного проектирования»

для 10-11 классов

Срок реализации программы - 2 года

Разработана: Светашова Елена Петровна,
учитель биологии

Санкт-Петербург

2023 год

Рабочая программа курса «Основы естественнонаучного проектирования», 10-11 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Основы естественнонаучного проектирования» среднего общего образования составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами: 1.Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года;

2.Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (с изменениями на 29 декабря 2014 года), утвержденным приказом Министерством образования и науки РФ от 17.05.2012 года № 413.

Рабочая программа курса «Основы естественнонаучного проектирования» для обучающихся 10-11 классов разработана на основе требований к структуре и результатам освоения ООП в соответствии с планируемыми результатами освоения образовательной программы среднего общего образования и направлена на формирование у обучающихся универсальных учебных действий и основ культуры исследовательской и проектной деятельности. Данная программа согласуется с программами социализации и профессиональной ориентации обучающихся.

В основе образовательного процесса курса «Основы ЕН проектирования» лежит системно-деятельностный подход, который позволяет проектировать и конструировать социальную среду развития обучающихся в системе образования; активизирует учебно-познавательную деятельность обучающихся; построить образовательный процесс с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Программа ориентирована на формирование у обучающихся представлений о научно-исследовательской и проектной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС.

Цель программы – способствовать формированию у обучающихся универсальных учебных действий и основ культуры исследовательской и проектной деятельности.

При организации проектной деятельности ключевым результатом образования является *способность ученика к моменту завершения образования действовать самостоятельно, инициативно и ответственно при решении учебных и практических задач.*

Задачи программы:

- 1.Сформировать обще учебные умения и навыки через проектную деятельность.
- 2.Смоделировать установки на престижность занятий естественными науками.
3. Развивать интеллектуальную инициативу учащихся в процессе обучения.

Общая характеристика курса «Основы ЕН проектирования»

Проектная деятельность учащихся – это технология, позволяющая организовать совместную учебно-познавательную, творческую или игровую деятельность учащихся, имеющую общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленные на достижение общего результата деятельности.

Особенности организации проектной деятельности в данном возрасте связаны со становлением у подростков «чувства взрослости» и стремлением создать собственными руками продукт, по образу и подобию существующего в культуре.

Данная деятельность учащихся направлена на *открытие и освоение* норм проектной деятельности. Этот вид проектной деятельности имеет статус учебной пробы и не ориентирован на анализ ситуации, реальной практики.

В учебной деятельности используется специальный тип задач - *проектная задача*. Под проектной задачей понимается задача, в которой через систему или наоборот заданий целенаправленно стимулируется система действий, направленных на получение еще никогда не существовавшего в практике ребенка результата («продукта»), и, в ходе решения которой, происходит качественное самоизменение группы детей. Отличие проектной задачи от проекта заключается в том, что для решения этой задачи школьникам предлагаются все необходимые средства и материалы в виде набора (или системы) заданий и требуемых для их выполнения. Работа над проектной задачей принципиально носит групповой характер.

Формы организации проектной деятельности обучающихся:

- установочные лекции,
- мастер-классы,
- практическая работа,
- лабораторная работа,
- мини-конференции,
- дискуссии.

Место учебного курса «Основы ЕН проектирования» в Учебном плане

Программа курса «Основы ЕН проектирования» реализуется за счет часов ВУД Учебного плана 10-11 классов в объеме 34 часов в год из расчёта: 10 класс – 0,5 часа в неделю (17 часов), 11 класс – 0,5 часа в неделю (17 часов).

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

На этапе решения проектных задач главной является оценка процесса (процесса решения, процесса предъявления результата) и только потом оценка самого результата.

Прежде всего, оцениваются сформированность универсальных учебных действий учащимися в ходе осуществления ими проектной деятельности по определенным критериям:

1. *Основы проектной деятельности:*
Цели и задачи проекта, описание проектной идеи (её соответствие проектному направлению и реалистичность выполнения), оценка рисков проекта, план и бюджет проекта; реализация проекта.
2. *Качество представления проекта*
Четкость и ясность представления доклада, убедительность и логичность рассуждений, оригинальность, представление доклада в соответствии с синтаксическими и грамматическими нормами родного языка.
3. *Качество наглядного представления работы:*
Представление работы в соответствии с требованиями (стендовый доклад, презентация power point), использование рисунков, схем, графиков, моделей и других средств наглядной презентации; качество текста (соответствие теме, плану), качество оформления работы, грамотность по теме изложения.
4. *Коммуникативные умения:*
Представление информации о проекте на иностранном языке в соответствии с нормами изучаемого языка; умение задавать вопросы и отвечать на вопросы на иностранном языке. Умение задавать вопросы, отвечать на вопросы в соответствии с синтаксическими и грамматическими нормами родного языка, поддерживать диалог уточняющими вопросами, аргументировать собственную точку зрения.

5. *Качество проектного продукта*

Степень самостоятельности группы в выполнении проекта, соответствие продукта проектной идее, качество проектного продукта.

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВУД

Личностные результаты:

- Определять круг собственных интересов и склонностей.
- Понимать ценность познания, активной жизненной позиции.
- Понимать смысл учения, развития, творчества.
- Рефлексировать свои сильные стороны.
- Оценивать чужие и свои поступки с точки зрения вклада в работу группы, моральных норм.

Метапредметные результаты:

Регулятивные результаты

- Ставить для себя и группы задачи в познавательной и проектной деятельности при помощи учителя.
- Анализировать условия достижения цели при помощи учителя.
- Определять функции участников.
- Планировать свои действия и действия группы в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. Оформлять план.
- Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.
- Выявлять при помощи учителя трудности и способы их преодоления.
- Осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению проектных задач.

Познавательные результаты

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- Понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории;
- Самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания;
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей;
- Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные результаты

- Выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика и др.).
- Работать в группах разного состава.
- Координировать свои усилия с усилиями других.
- Формулировать собственное мнение и позицию.
- Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

- Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.
- Владеть монологическими и диалогическими формами речи в соответствии с синтаксическими и грамматическими нормами родного языка.
- Осуществлять учебное сотрудничество с учителем, взрослыми и сверстниками.

Предметные результаты:

В результате изучения данного курса учащиеся должны **знать**:

- понятие проекта;
- понятие проектный продукт;
- типы проектов и их проектные продукты;
- понятие презентация проекта, ее назначение;
- этапы выполнения проекта;
- структуру проекта;
- критерии оформления письменной части проекта;
- критерии оценки проекта.

В результате изучения курса обучающиеся должны **иметь представление**:

- о ситуации (реальная и ожидаемая), описание и анализ ситуации;
- о ресурсах и их использовании;
- о способах презентации проекта;
- о написании отчета о ходе проекта;
- о рисках, их возникновении и предотвращении;
- об экспертизе деятельности.

На основе полученных знаний учащиеся должны **уметь**:

- определять проблему и вытекающие из неё задачи;
- ставить цель;
- составлять и реализовывать план проекта;
- отбирать материал из информационных источников;
- анализировать полученные данные;
- делать выводы;
- оценивать работу по критериям оценивания;
- выбирать соответствующую форму проектного продукта;
- создавать основные слайды для презентации проекта;
- оформлять результаты проектной деятельности;
- проводить рефлексию своей деятельности;
- работать в группах разного состава.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 10-11 КЛАССА

В результате освоения курса «Основы ЕН проектирования» выпускник научится

- планировать собственные действия по достижению конкретного результата в текущей деятельности;
- оценивать ситуацию в классе, в школе, др. социальной группе, с точки зрения ее сильных и слабых сторон; формулировать взвешенные предложения по локальному улучшению ситуации;
- осознанно выбрать профильный тип дальнейшего образования;
- задумывать, планировать и реализовывать проект социальной и иной направленности с оценкой необходимых ресурсов для его реализации и возможных рисков;

Выпускник получит возможность научиться

- осмысленно читать публицистические и иные тексты, касающиеся проблем социально-экономического развития территории (например, той, где живет учащийся), выделять

проблемы, формулировать идеи и предложения по их решению, с оценкой их возможных последствий;

- оценивать ситуацию собственной жизни в контексте социо-культурных обстоятельств, предлагать варианты по улучшению ситуации;

- ставить задачи по собственному саморазвитию и самосовершенствованию, сформировать план развития того или иного собственного качества;

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

10 класс, 17 часов, 0,5 часа в неделю

Раздел 1. Проект и проектирование. (3 ч)

Введение в курс. Мотивация учащихся. История проектной деятельности в школьном обучении. Отношение к учебным проектам в западной и советской педагогике. Проект и проектирование. Этапы проектной деятельности. Классификация проектов. Постановка целей и задач проекта.

Раздел 2. Способы обработки информации. (5 ч)

Сбор информации с использованием различных источников, анализ информации, моделирование различных вариантов реализации идеи, выбор оптимального варианта в соответствии с выбранными критериями, подготовка к презентации. Технология составления опросника. Этапы проведения исследования. Интервью. Анкета. Публичная презентация разработанного опросника.

Раздел 3. Резюме как творческая работа и способ самопрезентации. (2 ч)

Резюме, сущность резюме. Варианты использования резюме. Способы подготовки резюме. Типичные недочеты в составлении резюме.

Раздел 4. Практическая работа по группам (7 ч)

Выбор темы проекта, актуальность исследования. Определение цели и задач исследования. Методы и приемы работы с источниками информации (СМИ, Интернет и т.д.) Анализ и структурирование собранной информации. Определение методик проведения практической (экспериментальной) части проекта. Приемы обработки результатов практической части. Включение полученных данных в таблицы. Диаграммы, графики. Фото- и видеоматериалы. Оформление электронной версии проекта. Оформление компьютерной презентации. Защита проектов.

11 класс, 17 часов, 0,5 часа в неделю

Раздел 1. Актуализация знаний и повторение: проект и проектирование.

Структура проектной деятельности. Целеполагание. (3 ч)

Проект и проектирование. Этапы проектной деятельности. Классификация проектов. Постановка целей и задач проекта. Различные виды самостоятельных творческих работ и возможности их использования. Школьное исследование и его отличия от научного исследования.

Раздел 2. Определение индивидуальных потребностей обучающихся и выбор идеи для подготовки проекта. (4 ч)

Мотивация учащихся, актуализация выбранного направления работы, анализ потребностей социума. Выработка идеи, сбор информации с использованием различных источников, анализ информации, моделирование различных вариантов реализации идеи, выбор оптимального варианта в соответствии с выбранными критериями.

Раздел 3. Практическая индивидуальная и групповая работа по созданию самостоятельных творческих, проектных работ в рамках индивидуальных интересов обучающихся. (8 ч.)

Технология составления начального плана проекта, реферата, исследования (творческой работы). Поиск необходимой информации. Обработка, анализ и

интерпретация информации. Оформление проекта. Индивидуальные консультации по возникающим проблемам в ходе самостоятельной работы. Подготовка к презентации работы.

Раздел 4. Защита проектов (2 ч)

III. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Учебно-тематический план 10 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе на:		Контроль	Деятельность уч-ся
			Теоретическая часть (кол-во часов)	Практическая часть (лабораторные, практич. работы)		
1	Проект и проектирование. Этапы проектной деятельности. - Введение в проектную деятельность. Основные типы проектов (академической и практической направленности) - Основные требования к проекту Этапы проектной деятельности - Практическая работа «Этапы проектной деятельности»	3	2	1	текущий	определяют проблему и вытекающие из неё задачи; ставят цель; составляют и реализуют план проекта; оценивают работу по критериям оценивания
2.	Способы обработки информации -Работа с информацией в рамках проектной и исследовательской деятельности. Основные способы получения информации. - Интервью. Анкета и ее структура. -Практическая работа по разработке анкеты и ее	5	2	3	текущий	отбирают материал из информационных источников; анализируют полученные данные; делают выводы

	оформлению. - Индивидуальные консультации -Оценивание выполненных анкет. Оформление электронной версии проекта					
3.	Резюме как способ самопрезентации -Что такое резюме. Основные требования к выполнению резюме -Выполнение собственного резюме	2	-	2	текущий	выполняют собственное резюме
4.	Практическая работа по группам по созданию самостоятельных творческих проектных работ в рамках индивидуальных интересов учащихся -Выбор темы проекта, актуальность исследования. Определение цели и задач исследования -Методы и приемы работы с источниками информации (СМИ, Интернет и т.д.). Анализ и структурирование собранной информации -Определение методик проведения практической (экспериментальной) части проекта. Приемы обработки	7	-	7	текущий	выбирают соответствующую форму проектного продукта; создают основные слайды для презентации проекта; оформляют результаты проектной деятельности; проводят рефлексию своей деятельности; работают в группах разного состава

результатов практической части. -Включение полученных данных в таблицы. Диаграммы. Графики. Фото- и видеоматериалы. -Оформление электронной версии проекта. Оформление компьютерной презентации. Защита проектов. Заключительный урок.					итоговый	представляют результаты проектной деятельности
Итого:	17	4	13			

Учебно-тематический план 11 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе на:		Контроль	Деятельность уч-ся
			Теоретическая часть (кол-во часов)	Практическая часть (лабораторные, практич. работы)		
1	Актуализация знаний и повторение: проект и проектирование. Структура проектной деятельности. Целеполагание. -Проект и проектирование. Этапы проектной деятельности. Классификация проектов. -Постановка целей и задач проекта. Различные виды	3	3	-	текущий	определяют проблему и вытекающие из неё задачи; ставят цель; составляют и реализуют план проекта; оценивают работу по критериям оценивания; определяют методы выполнения проекта

	самостоятельных творческих работ и возможности их использования. Школьное исследование и его отличие от научного исследования. -Классификация методов исследования.					
2.	Определение индивидуальных потребностей обучающихся и выбор идеи для подготовки проекта -Мотивация учащихся, актуализация выбранного направления работы. Анализ потребностей социума. Выработка идеи. -Сбор информации с использованием различных источников. Анализ информации. -Моделирование различных вариантов реализации идеи. -Выбор оптимального варианта в соответствии с выбранными критериями.	4	1	3	текущий	отбирают материал из информационных источников; анализируют полученные данные; делают выводы
3.	Практическая индивидуальная	8		8	текущий	выполняют проект

	и групповая работа по созданию самостоятельных творческих, проектных работ в рамках индивидуальных интересов обучающихся -Технология составления начального плана проекта -Технология составления начального плана реферата -Технология составления начального плана исследования (творческой работы) -Поиск необходимой информации -Обработка, анализ и интерпретация информации -Оформление проекта. -Индивидуальные консультации по возникающим проблемам в ходе самостоятельной работы. Подготовка к презентации работы.					
4.	Защита проектов -Промежуточная аттестация. Заключительный урок.	2		2	итоговый	защищают выполненный проект

	Итого:	17 часов	4	13		
--	---------------	-------------	---	----	--	--

Поурочно-тематическое планирование, 10 класс

№ п/п занятия	Тема урока	Тип занятия /форма	Контроль	Дата проведения урока	
				План	Факт
1.	Проект и проектирование. Этапы проектной деятельности. Введение в проектную деятельность. Основные типы проектов (академической и практической направленности)	комбинированный	текущий		
2.	Основные требования к проекту. Этапы проектной деятельности	комбинированный	текущий		
3.	Практическая работа «Этапы проектной деятельности»	комбинированный	текущий		
4.	Способы обработки информации Работа с информацией в рамках проектной и исследовательской деятельности. Основные способы получения информации	комбинированный	текущий		
5.	Интервью. Анкета и ее структура.	комбинированный	текущий		
6.	Практическая работа по разработке анкеты и ее оформлению.	комбинированный	текущий		
7.	Индивидуальные консультации. Оценивание выполненных анкет.	комбинированный	текущий		
8.	Оформление электронной версии проекта	комбинированный	текущий		
9.	Резюме как способ самопрезентации. Что такое резюме. Основные требования к выполнению резюме	комбинированный	текущий		
10.	Выполнение собственного резюме	комбинированный	текущий		
11.	Практическая работа по группам по созданию самостоятельных	комбинированный	текущий		

	творческих проектных работ в рамках индивидуальных интересов учащихся. Выбор темы проекта, актуальность исследования. Определение цели и задач исследования				
12.	Методы и приемы работы с источниками информации (СМИ, Интернет и т.д.). Анализ и структурирование собранной информации	комбинированный	текущий		
13.	Определение методик проведения практической (экспериментальной) части проекта. Приемы обработки результатов практической части	комбинированный	текущий		
14.	Включение полученных данных в таблицы. Диаграммы. Графики. Фото- и видеоматериалы.	комбинированный	текущий		
15.	Оформление электронной версии проекта. Оформление компьютерной презентации.	комбинированный	текущий		
16.	Индивидуальные консультации. Защита проектов. Заключительное занятие.	защита проектов	итоговый		
17.	Резерв				

Поурочно-тематическое планирование, 11 класс

№ п/п занятия	Тема урока	Тип занятия /форма	Контроль	Дата проведения урока	
				План	Факт
1.	Актуализация знаний и повторение: проект и проектирование. Структура проектной деятельности. Целеполагание. Проект и проектирование. Этапы проектной деятельности. Классификация проектов	комбинированный	текущий		
2.	Постановка целей и задач проекта. Различные виды самостоятельных творческих работ и возможности их использования. Школьное	комбинированный	текущий		

	исследование и его отличие от научного исследования.				
3.	Классификация методов исследования.	комбинированный	текущий		
4.	Определение индивидуальных потребностей обучающихся и выбор идеи для подготовки проекта Мотивация учащихся, актуализация выбранного направления работы. Анализ потребностей социума. Выработка идеи.	комбинированный	текущий		
5.	Сбор информации с использованием различных источников. Анализ информации.	комбинированный	текущий		
6.	Моделирование различных вариантов реализации идеи	комбинированный	текущий		
7.	Выбор оптимального варианта в соответствии с выбранными критериями.	комбинированный	текущий		
8.	Практическая индивидуальная и групповая работа по созданию самостоятельных творческих, проектных работ в рамках индивидуальных интересов обучающихся. Технология составления начального плана проекта	комбинированный	текущий		
9.	Технология составления начального плана реферата	комбинированный	текущий		
10.	Технология составления начального плана исследования (творческой работы)	комбинированный	текущий		
11.	Поиск необходимой информации	комбинированный	текущий		
12.	Обработка, анализ и интерпретация информации	комбинированный	текущий		
13.	Оформление проекта.	комбинированный	текущий		
14.	Индивидуальные консультации по возникающим проблемам в ходе самостоятельной работы. Подготовка к презентации работы.	комбинированный	текущий		
15.	Защита проектов Заключительное занятие.	защита проектов	итоговый		

16.	Резерв				
17.	Резерв				