

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 2 с углублённым изучением  
физики, математики, русского языка и литературы»

Утвержден приказом  
№211/1 от 31.08.2021  
Приложение № 97

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**  
**Элективный курс**

**10 класс**

## Планируемые предметные результаты освоения элективного курса «Индивидуальный проект»

### **Обучающийся научится:**

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;
- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;
- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся научатся:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;
- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;
- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;
- адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;
- адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);
- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

### **Обучающийся получит представление:**

- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- об истории науки;
- о новейших разработках в области науки и технологий.

### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- *восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;*

– отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;

**Обучающийся сможет получить представление:**

– о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);

– о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и др.);

## 1. Содержание учебного курса

### Введение

Понятие «проект». Особенности проектной деятельности. Основные требования к исследовательскому проекту. Понятие индивидуального проекта.

### Методология научного творчества

Основные понятия научно-исследовательской работы: гипотеза, дедукция, идея, индукция, категория, концепция, метод исследования, методология научного познания, научная дисциплина, научная тема, научная теория, научное исследование, научный факт, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, теория, умозаключение.

Общая схема хода научного исследования: обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и конкретных задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методов и методики проведения исследования, ресурсов, которые будут привлечены к реализации проекта, а также источники этих ресурсов, определение рисков при реализации проекта, описание процесса исследования, фиксация результатов исследования, обсуждение результатов исследования, формулирование выводов и оценка полученных результатов, в том числе положительных эффектов, которые получил как сам автор, так и другие люди.

Методы научного познания: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез.

Применение логических законов и правил: закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего, закон достаточного основания; правила построения логических определений.

Поиск информации: виды информации, методы поиска информации, глоссарий по теме исследования, плагиат и как его избегать в своей работе.

Направления исследовательских проектов:

- естественно-научные исследования;
- исследования в гуманитарных областях;
- экономические исследования;

- социальные исследования;
- научно-технические исследования.

### **Защита темы проекта**

Выбор темы проекта, обоснование актуальности работы, положительных эффектов от реализации проекта, выбор ресурсов, определение возможных рисков при реализации проекта. Подготовка публичного выступления и защита темы проекта. Участие в оценке защиты тем проектов других учащихся.

### **Работа в рамках научного исследования**

Выбор темы.

Составление плана научно-исследовательской работы.

Работа с литературными источниками.

Работа с понятийным аппаратом.

Опытно-экспериментальная работа и фиксация её результатов.

Оценка полученных результатов.

### **Оформление исследовательской работы**

Структура содержания исследовательской работы: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы и других источников, приложения.

Общие правила оформления текста научно-исследовательской работы: формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения.

Оформление текста исследовательской работы.

### **Представление результатов научно-исследовательской работы**

Психологический аспект готовности к выступлению. Подготовка автореферата, мультимедийной презентации (буклетов, макетов, видеороликов и т.п.)

Требования к докладу. Культура выступления и ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, обращение к оппонентам, ответы на вопросы. Защита проекта, участие в оценке защиты тем проектов других учащихся.

## **3. Тематическое планирование (68 часов)**

№	Тема урока	Содержание урока	Количество часов
<b>Введение (1 ч.)</b>			
1	Введение	Понятие «проект». Особенности проектной деятельности. Основные требования к исследовательскому проекту. Понятие индивидуального проекта.	1
<b>Методология научного творчества (6 ч.)</b>			
2	Основные понятия научно-исследовательской работы	Основные понятия научно-исследовательской работы: гипотеза, дедукция, идея, индукция, категория, концепция, метод исследования, методология научного познания, научная дисциплина, научная тема, научная теория, научное исследование,	1

		научный факт, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, теория, умозаключение	
3	Общая схема хода научного исследования	Общая схема хода научного исследования: обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и конкретных задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методов и методики проведения исследования, ресурсов, которые будут привлечены к реализации проекта, а также источники этих ресурсов, определение рисков при реализации проекта, описание процесса исследования, фиксация результатов исследования, обсуждение результатов исследования, формулирование выводов и оценка полученных результатов, в том числе положительных эффектов, которые получил как сам автор, так и другие люди. *Формирование самостоятельности при выполнении сложного и продолжительного вида деятельности	2
4	Методы научного познания	Методы научного познания: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез.	1
5	Логические законы и правила	Применение логических законов и правил: закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего, закон достаточного основания; правила построения логических определений.	1
6	Направления исследовательских проектов. Поиск информации.	Поиск информации: виды информации, методы поиска информации, глоссарий по теме исследования, плагиат и как его избегать в своей работе. Направления исследовательских проектов: естественно-научные исследования; исследования в гуманитарных областях; экономические исследования; социальные исследования; научно-технические исследования * Понимание ценности проводимых исследований, разработки проекта в научной и социальной сферах деятельности	1

<b>Защита темы проекта (8 ч.)</b>			
7	Подготовка защиты темы проекта	Выбор темы проекта, обоснование актуальности работы, положительных эффектов от реализации проекта, выбор ресурсов, определение возможных рисков при реализации проекта.	3
8	Публичное выступление	Подготовка публичного выступления и защита темы проекта.	3
9	Экспертная оценка публичной защиты	Участие в оценке защиты тем проектов других учащихся.	2
<b>Работа в рамках научного исследования (30 ч.)</b>			
10	Выбор темы проекта.	Выбор темы.	1
11	План научно-исследовательской работы.	Составление плана научно-исследовательской работы.	2
12	Работа с литературными источниками.	Работа с литературными источниками.	5
13	Понятийный аппарат.	Работа с понятийным аппаратом.	3
14	Опытно-экспериментальная работа и фиксация её результатов.	Опытно-экспериментальная работа и фиксация её результатов. * Достоверное представление полученных результатов.	15
15	Оценка полученных результатов.	Оценка полученных результатов.	4
<b>Оформление исследовательской работы (10 ч.)</b>			
16	Структура исследовательской работы	<u>Структура содержания исследовательской работы</u> : титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы и других источников, приложения.	1
17	Общие правила оформления текста научно-исследовательской работы	<u>Общие правила оформления текста научно-исследовательской работы</u> : формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения.	1
18	Оформление текста исследовательской работы	Оформление текста исследовательской работы	8
<b>Представление результатов научно-исследовательской работы (10 ч.)</b>			
19	Психологический аспект готовности к выступлению	Психологический аспект готовности к выступлению.	1
20	Подготовка защиты проекта	Требования к докладу. Подготовка автореферата, мультимедийной презентации (буклетов, макетов, видеороликов и т.п.)	6
21	Культура выступления и ведения дискуссии	Культура выступления и ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, обращение к оппонентам,	1

		ответы на вопросы.  * Формирование культуры диалога, аргументированного выступления	
22	Защита проекта	Защита проекта, участие в оценке защиты тем проектов других учащихся.	2
<b>Резервное время (5 ч.)</b>			

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575959

Владелец Калиенко Рената Фёдоровна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022