

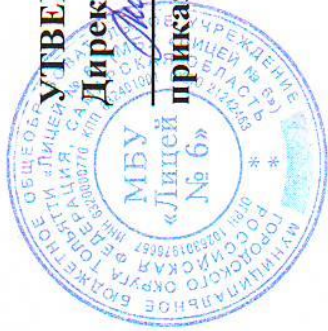
Рассмотрено на заседании кафедры  
и рекомендовано к утверждению  
протокол №1 от 28.08.2018 г.  
заведующий кафедрой И.А. Петрова

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБУ «Лицей №6»

Е. Ю. Мицук

приказ № приказ №213 от 30.08.2018г.



## Программа

курса регионального компонента

**«ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ» для старшей школы**

Авторы: **Голуб Г.Б., Ерёмкина А.П., Туркин А.К.**

# ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Исследование – один из четырех универсальных типов мыследеятельности, соответствующий социокультурной миссии образования. В общественном сознании существуют представления об исследовании как установлении, обнаружении, понимании действительности. «Исследование» при этимологическом анализе обозначает извлечь нечто из «следа», т.е. восстановить некоторый порядок вещей по косвенным признакам, отпечаткам общего закона в конкретных, случайных предметах. Это является принципиальной особенностью организации мышления, с которой сопряжены развитие наблюдательности, внимательности, аналитических навыков.

Весь ход научного исследования можно представить в виде следующей логической схемы:

- поиск проблем, выбор тем и обоснование актуальности выбранной темы,
- постановка цели и конкретных задач исследования,
- определение объекта и предмета исследования,
- выбор метода (методики) проведения исследования,
- описание процесса исследования,
- обсуждение результатов исследования,
- формулирование выводов и оценка полученных результатов,
- презентация (выступление).

Исследовательские проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, обоснования актуальности предмета исследования для всех участников, обозначения источников информации, продуманных методов, результатов. Такие проекты приближены к научному исследованию. Они содержат аргументацию актуальности принятой для исследования темы, обозначения задач и методов исследования, указание источников информации. Поэтому приступая к организации работы учащихся в рамках исследовательского проекта, необходимо прежде всего познакомить их с языком, на котором принято проводить описание замысла, действий и результата. От владения понятийным аппаратом зависит, насколько точно, грамотно и понятно исследователь может выразить свою мысль, объяснить тот или иной факт.

Предлагаемый курс предназначен для освоения учащимися алгоритма выполнения исследовательского проекта. Содержание занятий предусматривает обучение технологиям организации деятельности, работе с информацией, работе с техническими средствами, получение опыта проведения исследований и публичных выступлений.

*Планируемые результаты обучения:*

Учащиеся освоят приемы:

- поиска и отбора проблем для исследования;
- сбора и анализа информации для исследования;
- планирования подготовки и проведения исследования;
- обработки результатов исследования;
- подготовки отчета и презентации по проекту.

Учащиеся получат представление:

- о методах научного исследования;
- о правилах научной коммуникации.

Учащиеся получат опыт:

- обработки информации;

- письменной и устной коммуникации.

В рамках самостоятельной работы над проектом учащиеся используют техники, освоенные в рамках изучения модулей регионального компонента «Основы проектной деятельности».

Продуктом деятельности учащегося в рамках освоения данного модуля станет отчет о проведении исследования. Таким образом, урочные занятия предназначены для отработки техник в классе и накладываются, как своеобразная рамка, на процесс разработки и реализации учащимися индивидуальных или групповых (что менее ценно) исследовательских проектов, которые сопровождаются консультациями педагога.

*Оптимальными условиями* реализации данной программы являются:

- деление учащихся на рабочие группы по 5-7 человек;
- разработка и реализация индивидуальных проектов, в случае групповых проектов приветствуются малые группы (2-3 человека),
- построение графика проведения занятий по гибкой схеме, обеспечивающей выполнение заданий и проведения исследования,
- возможность для учащихся консультироваться с учителями по соответствующей области знаний,
- свободный доступ к источникам информации и необходимым техническим средствам для учащихся.

*Принципиальным условием* реализации данной программы является использование ИКТ учащимися в процессе обработки информации и подготовки материалов отчета, поскольку в современном мире информационно-коммуникационные технологии являются необходимым ресурсом исследовательской деятельности.

В рамках реализации исследовательского проекта может быть проведена *оценка* уровня сформированности ключевых компетентностей учащихся на основании стандартных критериев. При этом оценка освоения содержания данного модуля проводится на основании анализа продукта и его презентации. Рекомендуется давать ученику качественную оценку по следующим параметрам:

Операции с числами (объект оценки – продукт: отчет об исследовании):

- количественный анализ, вербальное заключение
- функциональный анализ, вербальное заключение
- графический анализ, вербальное заключение

Коммуникация (объект оценки – презентация)

- владение терминологией,
- устное предъявление информации, созданной в процессе исследования, в соответствии с логикой вопроса и нормами научного стиля,
- умение вести дискуссию.
- письменное предъявление информации, созданной в процессе исследования, в соответствии с логикой вопроса и нормами научного стиля.

Работа с информацией (объект оценки – рабочие материалы исследования, предъявляемые в ходе консультаций, отчет)

- первичная обработка информации (структурирование),
- аналитическая обработка информации,
- обработка информации средствами ИКТ,

## **Тематическое планирование**

### **Тема 1. Научное исследование – от замысла до окончательного оформления.**

Научное исследование. Основные понятия научно-исследовательской работы.

Проект. Исследовательский проект. Особенности исследовательского проекта. Принципы поиска области исследования и выявления проблем. Эвристические методы поиска проблем. Проведение исследований и отчет о результатах. Презентация.

#### ***Практическая деятельность учащихся:***

Задача на нахождение проблемных ситуаций для исследования через обработку информации, представленной на заданных сайтах (или в сборниках конференций).

#### ***Проектная деятельность учащихся:***

Определение области интересов для исследования (тест).

### **Тема 2. Постановка целей и задач. Планирование.**

Сортировка и отбор проблем для решения в ходе исследования (актуальность, значимость, доступность).

Выдвижение гипотезы.

Планирование работы над проектом. Методы планирования (календарный, тематический, полосовая диаграмма).

#### ***Практическая деятельность учащихся:***

Задача на сортировку найденных проблем по параметрам.

#### ***Проектная деятельность учащихся:***

Определение проблемы для исследования.

Постановка цели и задач.

Составление плана работы над проектом.

Подготовка веб-страницы с информацией о проекте.

### **Тема 3. Источники информации и способы работы с ними.**

Цели работы с информацией на каждом этапе исследования. Изучение проблемного поля: способы работы с монографией и научной статьей. Основные способы получения первичной информации: интервьюирование, анкетирование, тестирование, наблюдение, эксперимент, анализ текста (художественный текст, исторический источник). Принципы определения источников информации для изучения проблемного поля (теоретическая часть исследования) и для проведения полевого \ кабинетного исследования.

Обработка информации для теоретической части проекта. Структура. Таблицы и схемы. Сортировка. Способы анализа собранной информации.

#### ***Практическая деятельность учащихся:***

Анализ источников информации по формулировке исследовательской задачи.

Подготовка шаблонов.

Задание на преобразование текстовой и графической информации в электронный вид.

#### ***Проектная деятельность учащихся:***

Сбор информации для теоретической части исследования и преобразование ее в электронный вид.

### **Тема 4. Организация и проведение исследования.**

Методы проведения исследований. Выбор методов исследований. Планирование исследования.

Способы фиксации достоверности полевой части исследования: протокол наблюдений и измерений, фото и видеосъемка. Способы проверки достоверности полученных результатов исследования.

***Практическая деятельность учащихся:***

Цифровая съемка и обработка изображений.

Задание на структурирование информации в виде таблиц и \ или схем.

Составление схемы анализа информации.

**Тема 5. Обработка результатов.**

Обработка данных полученных в ходе исследования. Способы первичной обработки данных (систематизация, сортировка). Использование контрольного метода и метода статистической обработки. Построение математической модели.

***Практическая деятельность учащихся:***

Задание на работу с таблицами в MS Excel: построение диаграмм и графиков, сортировка, фильтр.

Задание на построение математической модели.

***Проектная деятельность учащихся:***

Структурирование первичной информации.

Проведение сортировки, фильтрации и анализа собранной информации.

Проведение статистической обработки данных (небольшой массив) - вариатив.

Подбор или разработка математической модели - вариатив.

Построение диаграмм и графиков результатов - вариатив.

Уточнение рабочей гипотезы с учетом полученных данных.

**Тема 6. Практическая работа над проектом.**

***Практическая деятельность учащихся:***

Поиск информации в WWW.

Создание и редактирование сайтов (в т.ч. вставка графических объектов, таблиц, гиперссылок).

***Проектная деятельность учащихся:***

Использование сайтов для представления результатов проектной деятельности.

**Тема 7. Подготовка отчета и презентация.**

Анализ полученных данных и соотнесение их с первоначальной гипотезой. Выявление закономерностей и формулировка выводов. Опровержение гипотезы, переопределение или отказ от нее. Подготовка текста отчета по проведенному исследованию.

Правила оформления отчета. Способы работы с текстом. Включение в текст таблиц, схем, диаграмм, фотоматериалов.

Подготовка веб-страницы и электронной презентации. Принцип отбора информации для размещения. Основные принципы дизайна.

Подготовка устного выступления. Отбор материалов для устного выступления. Основные риторические приемы публичных выступлений. Хронометраж времени. Использование презентации при выступлении.

***Практическая деятельность учащихся:***

Задание на работу с текстом в MS Word: включение в текст таблиц, схем, диаграмм, фотоматериалов.

Подготовка веб-страницы \ объявления и т.п.

Задание на выделение содержания выступления из текста отчета.

***Проектная деятельность учащихся:***

Проведение анализа результатов.

Подготовка аргументации проведенного анализа результатов и сделанных выводов.

Подготовка текста отчета.

Подготовка презентации в MS PowerPoint.

Подготовка и проведение устной презентации.

#### **Список литературы для учителя:**

1. Гузеев В. В.. Образовательная технология: от приема до философии. М., 1996.
2. Гузеев В.В. Интегральная образовательная технология. М.: Знание, 1999.
3. Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология. М.: Народное образование, 2000.
4. Заир-Бек Е. С., Казакова Е. И. Педагогические ориентиры успеха. СПб., 1995.
5. Кильпатрик В. Основы метода. М.-Л., 1928.
6. Савенков А.И. Творческий проект, или как провести самостоятельное исследование // Школьные технологии, 1998, № 4.
7. Соловьев И. М.. Из практики метода проектов в американских школах // На путях к новой школе. 1929.
8. Хуторской А.В. Эвристическое обучение: теория, методология, практика. М.: Международная педагогическая академия, 1998.
9. Чигир Л.Н. Подходы к развитию мышления учеников посредством физических задач. Школьные технологии, 1998 № 1.
10. Шацкий С. Т. Избранные педагогические сочинения. Т.1–2. 1980.
11. Щедровицкий Г.П. Система педагогических исследований (методологический анализ). Педагогика и логика. М.: Пед.центр "Эксперимент" 1998.
12. Юдин В.В. Педагогическая технология. Учебное пособие. Ч.1, Ярославль, 1997.
13. Catterick D. The Art of Conversation and the L2 Learner // English Teaching Forum. 1994. Vol. 32. №3 . P. 24-27.