

**Программа проектной и
исследовательской
деятельности обучающихся
"Я – исследователь"
Учитель математики Затеева В.П.**

Актуальность

Программа «Проектная и исследовательская деятельность обучающихся» разработана на основе Конвенции о правах ребенка, закона РФ «Об образовании», Устава учреждения, программы «Одаренные дети».

Происходящие изменения в современном обществе требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности, творческую инициацию, выработку навыка самостоятельной навигации в информационных полях, формирование у учащихся универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем – профессиональной деятельности, самоопределения, повседневной жизни. Важным становится воспитание подлинно свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и четко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах, быть открытыми для новых контактов и культурных связей.

В связи с этим главная **цель** программы заключается в следующем: развитие познавательных интересов, интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей учащихся, определяющих формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Программа «Проектная и исследовательская деятельность обучающихся» предназначена для обучающихся основной и средней школы, интересующихся исследовательской и проектной деятельностью, а также для одаренных учащихся. Она направлена на формирование различных качеств учащихся – способность осознания целей проектной и учебно-исследовательской деятельности, умение поставить цель и организовать ее достижение, а также креативных (творческих) качеств – вдохновенность, гибкость ума, терпимость к противоречиям, прогностичность, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств, обусловленных необходимостью взаимодействовать с другими людьми, с объектами окружающего мира и воспринимать его информацию, выполнять различные социальные роли в группе и коллективе.

Программа «Проектная и исследовательская деятельность обучающихся» позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентности, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи** обучения:

- приобретение знаний о структуре проектной, исследовательской деятельности; о способах поиска необходимой для исследования информации; о способах обработки результатов и их презентации;

- овладение способами деятельности: учебно-познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной;
- освоение ключевых компетенций: ценностно-смысловой, учебно-познавательной, информационной, коммуникативной;
- формирования умений публичной защиты работы.

Актуальность программы обусловлена также ее методологической значимостью, так, знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в профильной школе, а также для организации научно-исследовательской деятельности при обучении в вузах, колледжах, техникумах.

В основе формирования умений информационной и учебно-познавательных компетенций учащихся лежит два главных вида учебно-познавательной деятельности учащихся: проектная деятельность в микрогруппе, практика работы в библиотечном фонде, а также изучение рекомендаций по организации учебно-исследовательской деятельности.

Содержание курса объединено в 3 тематических модуля: структура учебно-исследовательской, проектной деятельности учащихся, этапы организации, презентации результатов.

Все образовательные модули не предусматривают сугубо теоретических знаний, а имеют деятельностно-практический характер. Система занятий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Программа проектная и исследовательская деятельность обучающихся «Я – исследователь» рассчитана на 34 часа.

В основе практической работы лежит выполнение различных заданий по выполнению учебно-исследовательских проектов.

Результаты обучения данному курсу достигаются в каждом образовательном модуле. В планирование содержания включены дискуссии, которые проводятся по окончании изучения каждого тематического модуля. Система заданий призвана обеспечить тесную взаимосвязь различных способов и форм учебной деятельности: использование различных алгоритмов способов и форм учебной деятельности: использование различных алгоритмов усвоения знаний и умений, внедрение групповых методов работы, творческих заданий, в том числе методики исследовательских проектов.

В результате работы по программе «Проектная и исследовательская деятельность» учащиеся **должны знать:**

- структуру проектной и исследовательской деятельности учащихся;
- основное отличие цели и задач проектной и исследовательской работы;

объекта и предмета исследования;

- структуру речевых конструкций гипотезы исследования;
- основные информационные источники поиска необходимой информации;
- правила оформления списка используемой литературы;
- способы обработки и презентации результатов.

Учащиеся должны уметь:

- определять характеристику объекта познания, поиск функциональных связей и отношений между частями целого;
- разделять проектную и исследовательскую деятельность на этапы;
- самостоятельно организовывать деятельность по реализации учебно-исследовательских проектов (постановка цели, определение оптимального соотношения цели и средств и др.);
- выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку;
- планировать и координировать совместную учебно-исследовательскую деятельность по реализации проекта в микрогруппе (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач группы; учет особенностей различного ролевого поведения – лидер, подчиненный);
- пользоваться библиотечными каталогами, специальными справочниками, универсальными энциклопедиями для поиска учебной информации о биологических объектах.

Методы и средства обучения:

Методы обучения как способы организации учебной деятельности учащихся являются важным фактором успешности усвоения знаний, а также развития познавательных способностей и личностных качеств. Применительно к обучению интеллектуально одаренных учащихся, безусловно, ведущими и основными являются методы творческого характера – проблемные, поисковые, эвристические, исследовательские, проектные – в сочетании с методами самостоятельной, индивидуальной и групповой работы. Эти методы имеют высокий познавательно-мотивирующий потенциал и соответствуют уровню познавательной активности и интересов одаренных учащихся. Они исключительно эффективны для развития творческого мышления и многих важных качеств личности (познавательной мотивации, настойчивости, самостоятельности, уверенности в себе, эмоциональной стабильности и способности к сотрудничеству и др.).

Принципы:

Принцип гуманизации – заключается в ориентации образовательного процесса на личность воспитанника, что проявляется в выборе содержания, методов, средств обучения и воспитания. Воспитанник находится в центре образовательного процесса.

Принцип индивидуализации – состоит в учете психологических индивидуальных различий детей: их темперамента, типа мышления, динамики психических процессов и т.д.

Принцип **интегральности** – объединяет и оказывает влияние на учебную и проектную деятельности обучающихся, когда опыт и навыки, полученные при выполнении исследовательских и творческих работ, используются на занятиях и содействуют повышению успеваемости и развитию психологической сферы;

Принцип **непрерывности** – определяет процесс длительного профессионально ориентирующего образования и воспитания в творческом объединении учащихся различных возрастов и научных руководителей.

Этапы организации работы:

1. Организационно-подготовительный. Формирование групп учащихся,
2. желающих работать в научном обществе, по результатам диагностических исследований. Определение целей и задач.
3. Теоретическая подготовка. Знакомство с научно-исследовательской
4. деятельностью на примерах работ известных ученых.
5. Практическая подготовка. На практических занятиях учащиеся учатся:
 - пользоваться современным оборудованием;
 - составлять графики, таблицы, диаграммы;
 - работать с каталогами;
 - составлять библиографию, рецензии;
 - составлять презентации публичных выступлений;
 - выбору темы исследования;
 - определению проблем, требующих решения;
 - формулированию темы предполагаемого исследования;
 - утверждению темы на установочной конференции.
6. Планирование проектной (исследовательской) деятельности. Постановка цели, задач.
7. Планирование хода эксперимента.
8. Сбор данных, проведение эксперимента.
9. Анализ полученных результатов.
10. Выводы на основе результатов исследования.
11. Подготовка материалов к исследовательской работе.
12. Создание экспериментальной базы необходимых приборов и материалов.
13. Оформление проектной (исследовательской работы).
14. Подготовка учебно-исследовательской работы к защите.
15. Презентация творческих проектов.

Содержание учебных тем:

1. Введение (1 ч).

Цели и задачи деятельности объединения. Правила организации занятий и их специфика. Практическая работа: разработка замысла проекта. Формы контроля: защита замысла проекта.

2. Структура проектной, исследовательской деятельности (2 ч).

Цель и задачи учебно-исследовательской деятельности. Объект и предмет исследования. Научный факт, гипотеза, эксперимент, выводы. Виды деятельности учащихся: работа по парам, выполнение действий по заданному алгоритму. Формы контроля: защита плана проекта. Оборудование: памятка.

3. Этапы организации проектной (исследовательской) деятельности (18 ч).

Информационный поиск.

Этапы информационного поиска. Определение информационного запроса.

Основные источники получения информации: библиотечные каталоги, универсальные энциклопедии, словари, специальные справочники.

Справочно-поисковый аппарат. Оглавление книги, тематические и алфавитные указатели.

Поиск информации в Интернет по ключевому слову. Поиск адреса необходимого сайта.

Вид деятельности: индивидуальная, эвристическая, работа по алгоритму.

Практическая работа: поиск информации по ключевому слову; оформление поискового запроса; составление списка литературы.

Формы контроля: предоставление списка литературы, необходимого для проекта.

Оборудование: памятка, компьютеры, подключение к Интернет.

Организация и проведение эксперимента.

Формы организации экспериментальной составляющей учебно-исследовательской деятельности: метод теоретического анализа литературы по выбранной проблеме, социологические методы исследования: анкетирование, беседы, интервью, наблюдение, математико-статистические.

Мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование.

Вид деятельности: индивидуальная эвристическая работа по алгоритму.

Практическая работа: технология составления сводных таблиц и диаграмм.

Формы контроля: план экспериментальной части учебно-исследовательской работы.

Оборудование: памятка.

4. Подготовка проектных, исследовательских работ, презентация результатов проектной, исследовательской деятельности (10 ч).

Письменный отчет. Структура, содержание. Формы: дневник наблюдений, учебно-исследовательской работы, тезисы. Стендовая защита.

Визуальный отчет. Структура, содержание. Формы: диаграмма, таблица, мультимедийная презентация, сайт в Интернете.

Устный отчет. Структура, содержание. Формы: доклад, дискуссия, радиопрограмма.

Виды деятельности учащихся: групповая работа.

Формы контроля: защита докладов, фестиваль презентаций.

Оборудование: компьютеры.

5. Участие в форумах различного уровня (4 ч).

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов плана	Общее кол-во часов	В том числе	
			теория	практика
1	Введение. Инструктаж обучающихся по ТБ.	2	1	1
2	Структура проектной, исследовательской деятельности	2	1	1
3	Этапы организации проектной, исследовательской деятельности	16	6	10
4	Подготовка учебно-исследовательских работ, презентация результатов проектной, исследовательской деятельности	10	2	8
5	Участие в форумах различного уровня	4		4
	Всего	34	10	24

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

/п	Дата	Содержание учебных разделов	Общее кол-во часов	В том числе
				теория

	Введение. Цели и задачи курса. Инструктаж обучающихся по ТБ.	2	1
	Структура проектной, исследовательской деятельности. Общие требования по оформлению учебно-исследовательских работ (рефератов, проектов ...)	2	2
	Содержание проектной, исследовательской деятельности. Что такое исследование. Что такое эксперимент. Защита замысла. Занятие - практикум.		2 2 2 2
	Научный факт, гипотезы проектной (исследовательской) работы		2
	Выдвижение гипотезы проектной, исследовательской работы. Обсуждение гипотез.		2
	Этапы организации проектной, исследовательской деятельности.	18	15
	Основные источники получения информации.		1
	Определение информационного запроса.		1
	Поиск информации по ключевому слову в библиотечных каталогах.		1
	Поиск информации в сети Интернет.		1
	Справочно-поисковый аппарат.		1
	Оформление списка литературы и использованных электронных источников.		2
	Методы исследования. Эксперимент. Наблюдение. Анкетирование.		3
	Мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование.		4
	Обработка результатов исследования		1
	Методика оформления результатов: сводные таблицы, диаграммы, схемы.		
	Подготовка учебно-исследовательских работ презентация результатов проектной, исследовательской деятельности.	42	17
	Содержание письменного отчета.		2
	Составление плана письменного отчета.		5
	Обсуждение проектов письменного отчета.		
	Содержание визуального отчета.		3
	Структура устного доклада.		2
	Составление плана устного доклада.		5

	Защита стендового доклада.		
	Участие в защитах исследовательских работ и творческих проектов учащихся. Участие в конференциях различного уровня.	4	в теч. года
	Всего	34	48

Литература:

1. Фридман Е.М. Математика. Проекты? Проекты... Проекты! Учебно-методическое пособие. Легион. Ростов-на-Дону. 2014 г
2. А.Г. Мерзляк, В.М. Поляков Алгебра 7.Москва Издательский центр «Вентана-Граф», 2014
3. 4. А.Г. Мерзляк, В.М. Поляков Алгебра 8.Москва Издательский центр «Вентана-Граф», 2015
4. А.Г. Мерзляк, В.М. Поляков Алгебра 9.Москва Издательский центр «Вентана-Граф», 2016
5. А.Г. Мерзляк, В.М. Поляков Геометрия 7.Москва Издательский центр «Вентана-Граф», 2014 стр. 170-172.
6. А.Г. Мерзляк, В.М. Поляков Геометрия 8.Москва Издательский центр «Вентана-Граф», 2014 стр. 170-172.
7. А.Г. Мерзляк, В.М. Поляков Геометрия 9.Москва Издательский центр «Вентана-Граф», 2014 стр. 170-172.
8. А.Г. Мерзляк, В.М. Поляков Геометрия 10.Москва Издательский центр «Вентана-Граф», 2017 стр. 254-256.
9. Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк и др. Геометрия 7. Методическое пособие для учителя. Издательский центр «Вентана-Граф», 2014 стр. 254-256.
- 10.Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк и др. Геометрия 8. Методическое пособие для учителя. Издательский центр «Вентана-Граф», 2014 стр. 254-256.
- 11.Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк и др. Геометрия 9. Методическое пособие для учителя. Издательский центр «Вентана-Граф», 2014 стр. 254-256.
- 12.Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк и др. Алгебра 7. Методическое пособие для учителя. Издательский центр «Вентана-Граф», 2014 стр. 254-256.
- 13.Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк и др. Алгебра 8. Методическое пособие для учителя. Издательский центр «Вентана-Граф», 2014 стр. 254-256.
- 14.Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк и др. Алгебра 9. Методическое пособие для учителя. Издательский центр «Вентана-Граф», 2014 стр. 254-256.
- 15.