

Министерство образования Кировской области

Кировское областное государственное профессиональное
образовательное автономное учреждение
«Вятский торгово-промышленный техникум»

Рассмотрено и одобрено
на заседании методического совета
Протокол № 4
«18» апреля 2022 г.
Председатель
И.В.Шуплецова И.В.Шуплецова

Утверждаю
Зам.директора по УТР
Т.Б.Землянухина Т.Б.Землянухина
«18» апреля 2022 г.

**Методические рекомендации по оформлению
рабочей программы учебного курса
«Индивидуальный проект»**

Содержание

Аннотация к рабочей программе по учебному курсу «Индивидуальный проект»	3
I. Планируемые результаты освоения учебного курса «Индивидуальный проект»	4
II. Содержание учебного курса «Индивидуальный проект»	5
III. Тематическое планирование учебного курса «Индивидуальный проект»	7
Приложения	10

Аннотация к рабочей программе по учебному курсу «Индивидуальный проект»

Методические рекомендации по оформлению рабочей программы учебного курса «Индивидуальный проект» КОГПОАУ «Вятский торгово-промышленный техникум» (далее – техникум) составлены в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, Федеральным государственным стандартом среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки России от 17.05.2012 № 413, примерной основной образовательной программой среднего общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию/протокол от 28.06.2016 № 2/16 - з).

Индивидуальный проект (учебное исследование или учебный проект) выполняется обучающимися в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом,, и должен быть представлен в виде заверченного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного, игрового в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 и Положением об организации выполнения и защиты индивидуального проекта (учебного исследования или учебного проекта) в образовательной организации (приказ №70/а-ОД от 28.08.2020 г).

Выполнение индивидуального проекта (учебного исследования или учебного проекта) обучающимися предусматривается по дисциплине за счет времени отведенного на самостоятельную учебную работу.

Целью учебного курса «Индивидуальный проект» является организация деятельности обучающихся над подготовкой индивидуального проекта, создание условий для самостоятельного определения индивидуальной образовательной и профессиональной траектории развития, умения выстраивать алгоритм реализации индивидуального проекта и достижения запланированных результатов.

Задачи курса:

- развитие навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления у обучающихся;
- формирование способности к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- формирование навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- развитие умений у обучающихся ставить цели и формулировать гипотезу исследования, планировать работу, выбирать и интерпретировать необходимую информацию, структурировать и аргументировать результаты исследования на основе собранных данных;
- развитие у обучающихся умений применять методы, технологии и формы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- формирование у обучающихся навыков разработки, реализации и общественной презентации результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы с применением современных информационно-коммуникационных средств;
- приобретение обучающимися опыта участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческие конкурсы, научные общества, научно-практические конференции, олимпиады, национальные образовательные программы и другие формы), возможность получения практико-ориентированного результата;
- формирования у обучающихся умения определять и реализовывать практическую направленность проводимых исследований;

- развитие у обучающихся научного типа мышления, компетентности в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Результатом освоения учебного курса является представление обучающимся итогового индивидуального проекта (учебного исследования или учебного проекта) по выбранной тематике. Проект может быть только индивидуальным, защита проекта (исследования) является обязательной. Выполнение индивидуального проекта, обязательно для каждого обучающегося техникума.

Проект может носить предметную, метапредметную, межпредметную направленность. Проектные задания, цели и средства должны быть четко сформулированы, составлена программа действий работы над индивидуальным проектом и согласована с научным руководителем. Научным руководителем индивидуального проекта может являться учитель - предметник, классный руководитель, заместитель директора. Индивидуальный проект защищается в присутствии комиссии. Сроки и порядок представления/защиты определяется администрацией техникума.

Текущая и промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в КОГПОАУ «Вятский торгово-промышленный техникум».

I. Планируемые результаты освоения учебного курса

Планируемые личностные результаты включают:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- систему значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме. Планируемые метапредметные результаты включают:
- освоенные межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Планируемые предметные результаты:

- умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;
 - владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.
- В результате освоения учебного курса «Индивидуальный проект» у обучающегося сформируются:
- навыки коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
 - способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- навыки проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность ставить цели и формулировать гипотезу исследования, планировать работу, выбирать и интерпретировать необходимую информацию, структурировать аргументировать результаты исследования на основе собранных данных;
- системные представления и опыт применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- навыки разработки, реализации и общественной презентации результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы;
- навыки участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческие конкурсы, научные общества, научно-практические конференции, олимпиады, национальные образовательные программы и другие формы), возможность получения практико-ориентированного результата;
- умения определять и реализовывать практическую направленность проводимых исследований;
- научный тип мышления, компетентности в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА (68 часов)

I. Введение (2 часа)

Цели, задачи и содержание курса обучения. Определение понятия «проект» и его понятийно-содержательные элементы. Нормативная правовая база учебного курса «Индивидуальный проект». Виды проектных и исследовательских работ: доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, модель и др. История технологии проектов. Типовая классификация проектов в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

II. Организационные основы индивидуального проекта (3 часа)

Основные требования к проекту. Структура учебного проекта. Циклограмма работы над проектом. Классификация проектов (по доминирующей деятельности учащихся, характеру контактов, продолжительности). Формы продуктов проектной деятельности. Паспорт проекта. Оформление проектной папки. Виды презентации. Система оценивания проектной деятельности.

III. Методология проектирования, учебно-исследовательской (научной) деятельности, творчества (14 часов)

Общая характеристика проектной и учебно-исследовательской деятельности. Структура и специфика проектной и учебно-исследовательской (научной) деятельности. Основные понятия: проблема, предмет и цель исследования. Взаимосвязи проблемы, предмета и цели исследования. Источники и условия исследовательского поиска. *Основные понятия для изучения:* наука, факт, научное знание, закон, теория, логика, проблема, предмет, объект, цель исследования, диагностика, интерпретация. Методы исследования и их характеристическая составляющая. Тема исследования. Актуальность исследования. Противоречия и проблемы. Определение объекта, предмета, гипотезы, цели и задач исследования. Исследовательские методы и методики. Методы теоретического и эмпирического исследования. Статистические методы и средства формализации.

Основные понятия для изучения: тема исследования, актуальность, противоречие, пробле-

ма, объект, предмет, цель, задача, эмпирические методы, теоретические методы, методы диагностики, объяснения, наблюдения, эксперимента, опроса, метод беседы, метод изучения продуктов деятельности, статистические методы.

Вариативность поиска и обработки информации. Виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная), методы поиска информации. Этические законы заимствования информации, соблюдение авторских прав.

IV. Оформление исследовательского проекта (8 часов)

Оформление результатов исследования. Правила оформления письменных работ учащихся. Основные требования к структуре работы. Оформление титульного листа.

Раздел «Введение». Основная часть работы. Выводы (заключения). Оформление списка литературы, ссылок, рисунков, таблиц, формул.

Основные понятия для изучения: реферат, научный журнал, тезисы, компиляция текста, рабочий вариант, редактирование текста, введение, титульный лист, выводы, заключение, цитаты, ссылки, стилистические «запреты».

V. Этапы работы над проектом (практические занятия) (6 часов)

1. Выбор темы. Составление плана работы над проектом.
2. Приемы работы с научной литературой и первоисточниками.
3. Работа с понятийным аппаратом проекта в соответствии с выбранной темой.
4. Опытно-экспериментальная и исследовательская деятельность.
5. Практические навыки оформления проекта (пробное моделирование).
6. Предварительная защита проектов.

VI. Представление результатов исследовательского проекта (14 часов)

Защита исследовательского проекта, презентация проекта. Особенности подготовки к защите письменных работ. Подготовка текста выступления. Подготовка отзывов и рецензий. Общие правила процедуры защиты письменных работ. Формы письменной продукции: доклад, реферат, тезисы, научный отчет, статья. Виды презентаций проектов. «Подводные камни» защиты проекта, психологическая помощь. Понятие о научной этике, межличностное общение и коммуникативные навыки. Невербальное общение и проблема эмоционального самовыражения. Вербальное общение. Технология коммуникации. Основные стили в общении. Рефлексия.

Основные понятия для изучения: доклад, статья, тезисы, научный отчет, научные семинары, научная и научно-практическая конференция, конгресс, симпозиум, монография, отзыв, рецензия, процедура защиты, «подводные камни» на защите.

VII. Индивидуальная практическая работа учащихся над проектом и индивидуальные консультации учителя или тьютора (21 час)

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

№	Темы занятий	Количество часов	Тип занятий		Всего часов по теме
			Теоретическое	Практическое	
1	Организация работы учебного курса. Определение понятия «проект» и его понятийно-содержательные элементы. Виды проектных и исследовательских работ: доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, модель и др.	1	1		1
2	Нормативно-правовая база учебного курса «Индивидуальный проект». История технологии проектов. Типовая классификация проектов в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования и Положением об индивидуальном проекте в образовательной организации.	1	1		1
3	Основные требования к проекту. Структура учебного проекта. Циклограмма работы над проектом. Классификация проектов (по доминирующей деятельности учащихся, по характеру контактов, по продолжительности	1	1		1
4	Формы продуктов проектной деятельности. Паспорт проекта. Оформление проектной папки. Виды презентации. Система оценивания проектной деятельности.	1	1		1
5	Практическое занятие. Понятие и определение проблемы и актуальности темы. Выбор и формулировка темы проекта. Вариативность направления тем.			1	1
6	Структура и специфика проектной и учебно-исследовательской (научной) деятельности. Основные понятия: проблема, предмет и цель исследования. Взаимосвязи проблемы, предмета и цели исследования. Источники и условия исследовательского поиска	1	1		1
7	Тема исследования. Актуальность исследования. Противоречия и проблемы. Определение объекта, предмета, гипотезы, цели и задач исследования	1	1		1
8-9	Практическое занятие. Виды гипотез, их формулировка, взаимосвязь с темой, целью, задачами проекта, предметом и объектом исследования	2		2	2
10	Практическое занятие. Составление плана работы над проектом.	1		1	1

11	Исследовательские методы и методики. Методы теоретического и эмпирического исследования.	1	1		
12-16	Практическое занятие. Практические занятия на применение методов исследования (опрос, беседа, тестирование, наблюдение, диагностика, изучение продуктов деятельности человека, эксперимента)	5		5	5
17	Статистические методы и средства формализации	1	1		1
18-20	Практическое занятие. Проведение статистического анализа. Вариативность расчетов и научная надежность выводов.	3		3	3
21	Виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная), методы поиска информации. Этические законы заимствования информации, соблюдение авторских прав	1	1		1
22	Практическое занятие. Работа с информацией и первоисточниками	1		1	1
23	Практическое занятие. Работа с понятийным аппаратом в соответствии с выбранной	1		1	1
24	Практическое занятие. Моделирование эксперимента. Разновидности исследовательской и экспериментальной деятельности	1		1	1
25	Правила оформления письменных работ учащихся. Основные требования к структуре работы. Оформление титульного листа. ГОСТ	1	1		1
26	Структура раздела «Введение». Основные требования и приемы оформления	1	1		1
27	Практическое занятие. Правила оформления письменных работ учащихся. Основные требования к структуре работы. Оформление титульного листа и раздела «Введение»	1		1	1
28	Правила оформления основной части работы	1	1		1
29	Правила оформления раздела «Выводы» и «Заключение» в работе	1	1		1
30	Практическое занятие. Оформление разделов «Выводы» и «Заключение» на пробных проектах.	1		1	1
31	Оформление списка литературы. Правила оформления текстуальной части письменных работ (шрифт, нумерация, таблицы, формулы, числовые величины)	1	1		1
32.	Практическое занятие. Правила оформления ссылок, рисунков, таблиц, формул. Правила оформления иллюстративного материала (чертежи, графики, фотографии, рисунки, схемы, диаграммы)	1		1	1

33	Практическое занятие. Пробное моделирование учебного проекта, работа в группах, обсуждение результатов	1		1	1
34	Особенности подготовки к защите письменных работ. Подготовка текста выступления. Подготовка отзывов и рецензий. Общие правила процедуры защиты письменных работ.	1	1		1
35	Формы письменной продукции: доклад, реферат, тезисы, научный отчет, статья. Виды презентаций проектов.	1	1		1
36-37	Практическое занятие. Практика написания статьи, отзыва, тезисов. Составление презентации.	2		2	2
38	«Подводные камни» защиты проекта, психологическая помощь. Понятие о научной этике.	1	1		1
39	Искусство полемики. Правила поведения в дискуссии. Искусство отвечать. Подготовка текста выступления.	1	1		1
40	Межличностное общение и коммуникативные навыки. Невербальное общение и проблема эмоционального самовыражения. Вербальное общение. Технология коммуникации. Основные стили в общении. Рефлексия	1	1		1
41	Практическое занятие. Основные правила защиты проекта.	1		1	1
42-47	Практическое занятие. Проведение предварительной защиты проекта.	6		6	6
48-68	Индивидуальная практическая работа учащихся над проектом и индивидуальные консультации руководителя проекта. (21 час)	21		21	21
Всего		68 часов			

Календарно-тематическое планирование учебного курса «Индивидуальный проект»

№	Темы занятий	Количество часов	Дата проведения
1	Организация работы учебного курса. Определение понятия «проект» и его понятийно-содержательные элементы.	1	
2	Виды проектных и исследовательских работ: доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, модель и др.	1	
3	Нормативно-правовая база учебного курса «Индивидуальный проект». История технологии проектов.	1	
4	Типовая классификация проектов в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования и Положением об индивидуальном проекте в образовательной организации.	1	
5	Основные требования к проекту. Структура учебного проекта. Циклограмма работы над проектом.	1	
6	Классификация проектов (по доминирующей деятельности учащихся, по характеру контактов, по продолжительности)	1	
7	Формы продуктов проектной деятельности. Паспорт проекта. Оформление проектной папки.	1	
8	Виды презентации. Система оценивания проектной деятельности.	1	
9	Практическое занятие. Понятие и определение проблемы и актуальности темы.	1	
10	Выбор и формулировка темы проекта. Вариативность направления тем.	1	
11	Структура и специфика проектной и учебно-исследовательской (научной) деятельности.	1	
12	Основные понятия: проблема, предмет и цель исследования. Взаимосвязи проблемы, предмета и цели исследования. Источники и условия исследовательского поиска.	1	
13	Тема исследования. Актуальность исследования. Противоречия и проблемы.	1	
14	Определение объекта, предмета, гипотезы, цели и задач исследования	1	
15-16	Практическое занятие. Виды гипотез, их формулировка, взаимосвязь с темой, целью, задачами проекта, предметом и объектом исследования	2	
17	Практическое занятие. Составление плана работы над проектом.	1	
18	Исследовательские методы и методики. Методы теоретического и эмпирического исследования.	1	
19-22	Практическое занятие. Практические занятия на применение методов исследования (опрос, беседа, тестирование, наблюдение, диагностика, изучение продуктов деятельности человека, эксперимента)	4	
23	Статистические методы и средства формализации	1	
24	Практическое занятие. Проведение статистического анализа. Вариативность расчетов и научная надежность выводов.	1	
25	Виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная), методы поиска информации. Этические законы заимствования информации, соблюдение авторских прав	1	
26	Практическое занятие. Работа с информацией и первоисточниками	1	
27	Практическое занятие. Работа с понятийным аппаратом в соответствии с выбранной темой	1	
28	Практическое занятие. Моделирование эксперимента. Разновидности исследовательской и экспериментальной деятельности.	1	
29	Правила оформления письменных работ учащихся. Основные требования к структуре работы. Оформление титульного листа. ГОСТ	1	
30	Структура раздела «Введение». Основные требования и приемы оформления	1	
31	Практическое занятие. Правила оформления письменных работ учащихся. Основные требования к структуре работы. Оформление титульного листа и раздела «Введение»	1	

32-33	Правила оформления основной части работы	2	
34	Правила оформления раздела «Выводы» и «Заключение» в работе	1	
35	Практическое занятие. Оформление разделов «Выводы» и «Заключение» на пробных проектах.	1	
36	Оформление списка литературы. Правила оформления текстуальной части	1	
37	Практическое занятие. Правила оформления ссылок, рисунков, таблиц, формул.	1	
38	Практическое занятие. Пробное моделирование учебного проекта, работа в группах, обсуждение результатов	1	
39-40	Особенности подготовки к защите письменных работ. Подготовка текста выступления. Подготовка отзывов и рецензий. Общие правила процедуры защиты письменных работ.	2	
41	Формы письменной продукции: доклад, реферат, тезисы, научный отчет, статья. Виды презентаций проектов.	1	
42-43	Практическое занятие. Практика написания статьи, отзыва, тезисов. Составление презентации.	2	
44	«Подводные камни» защиты проекта, психологическая помощь. Понятие о научной этике.	1	
45	Искусство полемики. Правила поведения в дискуссии. Искусство отвечать. Подготовка текста выступления.	1	
46	Межличностное общение и коммуникативные навыки. Невербальное общение и проблема эмоционального самовыражения. Вербальное общение. Технология коммуникации. Основные стили в общении. Рефлексия.	1	
47	Практическое занятие. Основные правила защиты проекта.	1	
48-55	Практическое занятие. Проведение предварительной защиты проекта.	8	
56-68	Индивидуальная практическая работа учащихся над проектом и индивидуальные	13	
Всего		68 часов	

Приложение 2

Типы проектов

Направленность	Технологии выполнения	Продукт
Исследовательский	Собирает информацию о каком-то объекте, анализирует ее, обобщает факты, чтобы представить их аудитории. Доказывает, корректирует или опровергает гипотезу.	Примеры экспериментов Цикл стенгазет Буклеты Публикация в СМИ Паблик в Интернете Сайт по проекту
Информационный	Использует разные методы получения информации (литература, библиотечные фонды, СМИ, базы данных, методы анкетирования и интервьюирования), и обрабатывает ее	Учебные пособия Макеты и модели Инструкции Рекомендации Программа действий Наглядное пособие
Социальный	Подбирает информацию по актуальной социально-значимой тематике, анализирует ее и представляет. Привлекает интерес публики к проблеме проекта, использует нестандартный подход к оформлению результатов работы	Справочный материал по поводу социальных или природоохранных проблем Видеофильмы Акции Постановка спектакля Подготовка выставки Видеофильм
Инженерно-конструкторский	Разрабатывает конструкторское изделие и его макет с полным описанием и научным обоснованием, для чего его изготавливать и применять	Схемы конструирования; Комплект чертежей по разработке

Этапы работы над проектом

ФИО обучающегося _____

Курс _____ Специальность (профессия) _____

Тема проекта _____

№ п/п	Вид деятельности	Предельные сроки выполнения	Отметка руководителя о выполнении
1	Подготовительный этап: - определение темы и руководителя проекта - защита темы ИП	сентябрь октябрь	
2	Основной этап: 1. Теоретическая часть: а) теоретическая часть: совместно с руководителем проекта разрабатывается план реализации проекта (содержание, введение), анализ источников информации по проекту (интернет-ресурсов, литературы, составление списка использованной литературы; сдается теоретическая часть проекта; б) практическая часть выбор способа представления результатов (продукт ИП, анкетирование, интервьюирование), оформление работы, предварительная проверка проекта руководителем. Оформление проекта, представление готового проекта руководителю.	ноябрь декабрь январь февраль март	
3	Заключительный этап: Подготовка и оформление выступления: презентация, защитное слово. Защита проекта, оценивание работы комиссией	март апрель- май	

Структура введения

Тема проекта: « »

Введение включает:

- **актуальность исследования;**
- **проблему исследования;**

Проблема - это некая противоречивая ситуация, возникающая в результате работы, определившая тему исследования и требующая своего разрешения в итоге исследовательской работы. Проблема определяет тактику и стратегию работы.

- **объектная область** (это сфера науки и практики, к которой относится объект исследования)

- **объект исследования** (это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию, т.е такую, которая требует специального исследования)

- **предмет** (это часть объекта на которую направлено основное внимание исследователя)

Объект - более широкое понятие, а **предмет** - его составляющая

(например, объектная область - астрономия, объект исследования - космическое пространство, предмет-звезды (планеты, спутники и ракеты, ультрафиолетовые лучи Солнца) - **цель**;

Цель - это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы

Виды целей

- *определение характеристик, явлений, не изученных ранее;*
- *выявление взаимосвязи неких явлений;*
- *изучение развития*
- *описание нового явления*
- *обобщение*
- *создание классификаций*

- **задачи** (это выбор путей и средств для достижения цели, формулировать задачи в виде утверждения того, что необходимо сделать, чтобы цель была достигнута, задачи формулировать от наименее сложных к наиболее сложным) Задачи исследования обычно начинаются с таких глаголов, как:

- *выяснить*
- *изучить*
- *провести*
- *рассмотреть*
- *найти*
- *описать*

- **гипотезу;**

Гипотеза - это научно обоснованное предположение, связанное с объектом исследования

Чтобы сформулировать гипотезу, используй такие грамматические конструкции, как: «если... то... »;

«так, как... »; «при условии, что... », т. е. обороты речи, которые помогут установить причины явлений и их следствия.

- **методы исследования;**

Метод - это способ достичь цели исследования. От выбора методов зависит все исследование, начиная с его организации и включая результат.

Общие методы: теоретические, эмпирические, математические.

Теоретические методы: моделирование, анализ и синтез (начальный этап исследования - изучение литературы по теме исследования).

Эмпирические методы: наблюдение, сравнение, интервью, опрос, тестирование, эксперимент

Математические: статистические, методы и модели динамического программирования, метод визуализации данных (функции, графики) Отбор методов совершается при обязательном руководстве педагога.

- **практическая значимость;**

Перечисли результаты учебного проекта или исследования.

Учитывая, что результаты проектной и исследовательской деятельности делятся на внутренний результат и внешний результат (продукт).

Внутренний результат - это успешный опыт решения проблемы, это знания и способы действия, которые ты приобрел, это новые ценности, новая точка зрения.

Внешний результат (продукт) - это средство разрешить проблему, которая была причиной реализовать

проект. Если проблем было много, то и продуктов может быть много.

Результаты, которые ты получил, должны быть полезными, готовыми к использованию на уроке, в школе, в повседневной жизни. Если ты решал теоретическую проблему, то предложи конкретное решение, например, информационный продукт. Если решал практическую проблему, то разработай конкретный продукт, готовый к потреблению.

Напиши **о практической значимости** проекта или исследования.

Практическая значимость - это возможность решить проблему в быту, учебе, науке, производстве и т. п. Ты рассказываешь, как людям использовать продукт проекта или исследования в деятельности.

- **экспериментальная база** (при необходимости).

Объем введения по отношению ко всей работе - 2 страницы.