

**Рабочая программа по учебному предмету**

**элективного курса**

**«Проектная и исследовательская деятельность»**

**среднего общего образования**

**на 2020-2021 учебный год**

Составитель рабочей программы

Функ Миляуша Фанисовна

учитель физики, информатики и математики, первой категории

филиала МАОУ «Киевская СОШ» «Карабашская СОШ»,

**Год составления 2020**

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Итогами проектной и учебно-исследовательской деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие школьников, рост их компетентности в выбранной для исследования или проекта сфере, формирование умения сотрудничать и работать самостоятельно, уяснение сущности творческой исследовательской и проектной работы, которая рассматривается как показатель успешности (неуспешности) исследовательской деятельности (Приложение 1)

Таким образом, обучающийся научится:

• планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;

• выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;

• распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем научного исследования; отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

• применять такие математические методы и приемы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;

• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опрос, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;

• ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

• отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;

• видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Обучающийся получит возможность научиться:

• самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проекты;

• использовать догадку, озарение, интуицию;

• использовать такие естественно-научные методы и приемы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными факторами;

• использовать такие математические методы и приемы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;

• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;

• использовать некоторые приемы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;

• целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;

• осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Планируемые результаты освоения программы курса «Индивидуальный проект» уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиций организации их достижения в образовательной деятельности, так и с позиций оценки достижения этих результатов.

Результаты изучения курса «Проектная и исследовательская деятельность» должны отражать:

1. Развитие личности обучающихся средствами предлагаемого курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок; развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей; готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению.

2. Овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной проектной и исследовательской деятельности.

3. Развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции.

4. Обеспечение академической мобильности и возможности поддерживать избранное направление образования.

5. Обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

В соответствии с концепцией ФГОС, личностными результатами является «сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений обучающихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу и его результатам».

Планируемые личностные результаты

При освоении курса планируется достичь следующих личностных результатов:

– личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;

– действие смыслообразования (установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для него учение, и уметь находить ответ на вопрос);

– действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее собственный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей;

- сформированность позитивной самооценки, самоуважения, развитие образовательной успешности каждого обучающегося;

- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми;

Планируемые метапредметные результаты

Под метапредметными результатами в концепции ФГОС понимаются «освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных - ситуациях». Планируемые метапредметные результаты включают группу регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий.

Регулятивные универсальные учебные действия:

 целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;

 планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

 прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

 контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;

 коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;

 оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.

Познавательные универсальные учебные действия:

 самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

 поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

 знаково-символические действия: моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель, где выделены существенные характеристики объекта, и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

 умение структурировать знания;

 умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах;

 выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

 рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

 смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов, относящихся к различным жанрам; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

 планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;

 постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

 разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

 управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;

 умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

 владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Планируемые предметные результаты

В концепции ФГОС под предметными результатами понимается «усвоение обучаемыми конкретных элементов социального опыта, изучаемого в рамках отдельного учебного предмета, — знаний, умений и навыков, опыта решения проблем, опыта творческой деятельности».

В результате обучения по программе курса «Индивидуальный проект» обучающийся научится:

– формулировать цели и задачи проектной (исследовательской) деятельности;

– планировать работу по реализации проектной (исследовательской) деятельности;

– реализовывать запланированные действия для достижения поставленных целей и задач;

– оформлять информационные материалы на электронных и бумажных носителях с целью презентации результатов работы над проектом;

– осуществлять рефлексию деятельности, соотнося ее с поставленными целью и задачами и конечным результатом;

– использовать технологию учебного проектирования для решения личных целей и задач образования;

– навыкам самопрезентации в ходе представления результатов проекта (исследования);

– осуществлять осознанный выбор направлений созидательной деятельности.

Показатели реализации программы

Оценка качества реализации программы включает в себя текущий контроль проекта, публичную защиту замысла, публичную защиту проекта обучающихся.

Текущий контроль проводится в счет аудиторного времени, предусмотренного на учебный предмет, диагностика знаний, умений, навыков учащихся в виде рефлексии по каждому занятию в форме вербального проговаривания, письменного выражения своего отношения к теме.

Формы контроля:

• презентации проектов обучающихся;

• научно-практические конференции;

• выполнение самостоятельных работ — написание творческих эссе, ведение дневника наблюдений и пр.

• Индивидуальные задания при работе над проектом;

• Публичная защита

Оценка учебно-исследовательских и проектных работ осуществляется по системе единых требований. Критерии оценки выполнения «Индивидуального проекта» представлены в Приложении.

Содержание учебного курса «Проектная и исследовательская деятельность»

Введение

Введение. Цели, задачи и содержание курса обучения. Что такое метод проектов. История развития проектного метода. Тренинг развития креативности и творческих способностей. (1час)

Модуль 1 Методология проектной и исследовательской деятельности

Понятие «проект». Теоретические основы учебного проектирования. Проект как вид учебно-познавательной и профессиональной деятельности. Классификация проектов. Исследовательский проект. Творческий проект. Игровой проект. Ролевый проект. Информационный проект. Практический проект. Инженерный проект. Социальный проект. Управление проектами. (1 час)

Учебный проект: требования к структуре и содержанию. Современный проект учащегося – дидактическое средство активизации познавательной деятельности, развития креативности и одновременно формирования определенных личностных качеств. Структура и содержание учебного проекта. Выбор темы. Определение целей и темы проекта. Что такое проектный продукт? (1час)

Планирование учебного проекта. Календарный план работы над проектом. Анализ проблемы. Определение источников информации. Определение способов сбора и анализа информации. Постановка задач и выбор критериев оценки результатов и процесса. Определение способа представления результата. Сбор и уточнение информации, обсуждение альтернатив (мозговой штурм), выбор оптимального варианта, уточнение планов деятельности. Основные инструменты: интервью, эксперименты, опросы, наблюдения. (1час)

Проектная и исследовательская деятельность: точки соприкосновения. Проектная деятельность. Исследовательская деятельность. Сходства и отличия проекта и исследования. Проектный подход при проведении исследования. Исследовательские проекты. Основополагающие принципы естественно-научного исследования. Гуманитарное исследование. Виды исследовательских работ: доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект. (1час)

Основные понятия учебно-исследовательской деятельности. Феномен исследовательского поведения. Исследовательские способности. Исследовательское поведение как творчество. Научные теории. (1час)

Методологические атрибуты исследовательской деятельности. Построение гипотезы исследования. Предмет и объект исследования. Проблема исследования. Построение гипотезы. Цели и задачи исследования. Обобщение. Классификация. Умозаключения и выводы. (1час)

Методы эмпирического и теоретического исследования. Методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному). (1час)

Практические занятия по проектированию структуры индивидуального проекта (учебного исследования). Инициализация проекта, исследования. Конструирование темы и проблемы проекта, исследования. Проектный замысел. Критерии безотметочной самооценки и оценки продуктов проекта (результатов исследования). Презентация и защита замыслов проектов и исследовательских работ. Структура проекта, исследовательской работы. Представление структуры индивидуального проекта (учебного исследования). (1 час)

Модуль 2 Информационные ресурсы проектной и исследовательской деятельности

Работа с информационными источниками. Поиск и систематизация информации. Информационная культура. Виды информационных источников. Инструментарий работы с информацией – методы, приемы, технологии. Отбор и систематизация информации. Что такое плагиат? (1 час)

Информационные ресурсы на бумажных носителях. Рассмотрение текста с точки зрения его структуры. Виды переработки чужого текста. Понятия: конспект, тезисы, реферат, аннотация, рецензия. (1 час)

Информационные ресурсы на электронных носителях. Применение информационных технологий в исследовании, проектной деятельности. Способы и формы представления данных. Компьютерная обработка данных исследования. (1 час).

Сетевые носители – источник информационных ресурсов. Работа в сети Интернет. Создание сайта проекта. Сопровождение проекта (исследования) через работу с социальными сетями. Дистанционная коммуникация в работе над проектом. (1 час)

Технологии визуализации и систематизации текстовой информации. Диаграммы и графики. Графы. Сравнительные таблицы. Опорные конспекты. (1 час)

Технологии визуализации и систематизации текстовой информации. Лучевые схемы-пауки и каузальные цепи. Интеллект-карты. Создание скетчей (визуальных заметок). Инфографика. Скрайбинг. (1 час)

Требования к оформлению проектной и исследовательской работы. Библиография, справочная литература, каталоги. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы. Сбор и систематизация материалов. (1 час)

Практическое занятие (тренинг) по применению технологий визуализации и систематизации текстовой информации. Представление идеи индивидуального проекта с помощью интеллект-карты. (1 час)

Практические занятия. Оформление проектной (исследовательской) работы обучающегося. (5 часов).

Работа в библиотеке. Изучение литературы по избранной теме. Работа над тезаурусом. Работа с понятийным аппаратом.

Работа над содержанием. Работа над теоретической главой №1. Работа над теоретической главой №2.

Составление плана исследовательской (творческой) деятельности. Опытно-экспериментальная деятельность.

Обработка полученного материала. Опытно-экспериментальная деятельность. Работа над описанием экспериментальной (исследовательской) части.

Опытно-экспериментальная деятельность. Работа над заключением (выводами)

Модуль 3 Коммуникативные навыки

Коммуникативная деятельность. Диалог. Монолог. Коммуникации. Коммуникации в профессиональной среде и в обществе в целом. Формы и принципы делового общения. Вербальное и невербальное общение. (1 час)

Стратегии группового взаимодействия. Аргументация. Спор. Дискуссия. Групповое общение как деловое взаимодействие. Ориентация на участников. Ориентация на понимание. Правила ведения спора. Дискуссия: виды и технологии. (1 час)

Практическое занятие. Дискуссия. (1 час)

Практическое занятие. Дебаты. (1 час)

Публичное выступление: от подготовки до реализации. Этапы подготовки выступления. Подготовка доклада. Требования к докладу. Основные части выступления. Научный стиль речи. Речевые клише. Привлечение внимания аудитории. Использование наглядных средств. Психологический аспект готовности к выступлению. Культура выступления и ведения дискуссии Анализ выступления. (1 час)

Практическое занятие. Публичное выступление. Публичная защита результатов проектной деятельности, исследований. Рефлексия проектной деятельности, исследований. (1 час)

Модуль 4 Защита результатов проектной и исследовательской деятельности

Представление результатов учебного проекта. Анализ информации, выполнение проекта, формулирование выводов. Подготовка возможных форм представления результатов. Обоснование процесса проектирования. Объяснение полученных результатов. Оценка. Письменный отчет.

Оценка учебного проекта (учебного исследования). Карта самооценки индивидуального проекта (учебного исследования). Анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач) и причин этого, анализ достижений поставленной цели.

Представление результатов учебного исследования. Анализ информации, выполнение учебного исследования, формулирование выводов. Подготовка возможных форм представления результатов. Обоснование процесса проектирования. Объяснение полученных результатов. Оценка. Письменный отчет.

Модуль 5. Рефлексия проектной деятельности

Оценка учебного проекта (учебного исследования). Карта самооценки индивидуального проекта (учебного исследования). Анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач) и причин этого, анализ достижений поставленной цели.

Основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и ее правовые основы, установленные законами РФ «О стандартизации» и «О защите прав потребителей». Стандартизация и сертификация. Защита интересов проектантов

Государственная система стандартизации. Документы в области стандартизации. Сертификат соответствия. Патентное право в России.

Обобщение знаний по курсу «Проектная и исследовательская деятельность». Дальнейшее планирование осуществления проектов.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название блока / раздела / модуля** | **№ урока** | **Название темы** | **Количество часов** |
| **Модуль 1. Методология проектной исследовательской деятельности (8 часов)** | 1 | Введение. Цели, задачи и содержание курса обучения.  Тренинг развития креативности и творческих способностей | 1 |
| 2 | Понятие «проект». Теоретические основы учебного проектирования. Типология проектов. Управление проектами. | 1 |
| 3 | Учебный проект: требования к структуре и содержанию. | 1 |
| 4 | Планирование учебного проекта. | 1 |
| 5 | Проектная и исследовательская деятельность: точки соприкосновения. Виды исследовательских работ. | 1 |
| 6 | Основные понятия учебно-исследовательской деятельности. | 1 |
| 7 | Методы эмпирического и теоретического исследования. | 1 |
| 8 | Практическое занятие по проектированию структуры индивидуального проекта (учебного исследования) | 1 |
| **Модуль 2. Информационные ресурсы проектной и исследовательской деятельности (13 часов)** | 9 | Работа с информационными источниками. Поиск и систематизация информации | 1 |
| 10 | Информационные ресурсы на бумажных носителях | 1 |
| 11 | Информационные ресурсы на электронных носителях | 1 |
| 12 | Сетевые носители – источник информационных ресурсов | 1 |
| 13 | Технологии визуализации и систематизации текстовой информации. Диаграммы и графики. Графы. Сравнительные таблицы. Опорные конспекты | 1 |
| 14 | Технологии визуализации и систематизации текстовой информации. Лучевые схемы-пауки и каузальные цепи. Интеллект-карты. Создание скетчей (визуальных заметок). Инфографика. Скрайбинг | 1 |
| 15 | Требования к оформлению проектной и исследовательской работы | 1 |
| 16 | Практическое занятие (тренинг) по применению технологий визуализации и систематизации текстовой информации (интеллект-карты, презенации) | 1 |
| 17 | Работа в библиотеке. Изучение литературы по избранной теме. Работа над тезаурусом. Работа с понятийным аппаратом. | 1 |
| 18 | Работа над содержанием. Работа над теоретической главой №1. Работа над теоретической главой №2. | 1 |
| 19 | Составление плана исследовательской (творческой) деятельности. Опытно-экспериментальная деятельность. | 1 |
| 20 | Обработка полученного материала. Опытно-экспериментальная деятельность. Работа над описанием экспериментальной (исследовательской) части. | 1 |
| 21 | Опытно-экспериментальная деятельность. Работа над заключением (выводами) | 1 |
| **Модуль 3 Коммуникативные навыки (6 часов)** | 22 | Коммуникативная деятельность.Формы и принципы делового общения |  |
| 23 | Стратегии группового взаимодействия. Аргументация. Спор. Дискуссия | 1 |
| 24 | Практическое занятие. Дискуссия. | 1 |
| 25 | Практическое занятие. Дебаты | 1 |
| 26 | Публичное выступление: от подготовки до реализации. | 1 |
| 27 | *Практическое занятие.* Публичное выступление. | 1 |
| **Модуль 4 Защита результатов проектной и исследовательской деятельности (3 часа)** | 28 | Предзащита проекта (исследования). Индивидуальные консультации |  |
| 29 | Представление результатов учебного проекта | 1 |
| 30 | Представление результатов учебного исследования | 1 |
| **Модуль 5. Рефлексия проектной деятельности (4 часа)** | 31 | Оценка учебного проекта (учебного исследования) | 1 |
| 32 | Основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации | 1 |
| 33 | Государственная система стандартизации. Документы в области стандартизации. | 1 |
| 34 | Обобщение знаний по курсу «Индивидуальный проект». Подведение итогов курса. | 1 |