

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Вологодской области

Управление образования Администрации города Вологды

МОУ "Гимназия № 2"

ПРИНЯТО

Заседанием педсовета
Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
№202-ОД
от «31» августа 2023 г.

Элективный курс «Основы исследовательской деятельности»

10 класс. Автор – Двойнишникова Е.Н. (34 часа)

Пояснительная записка

Содержание программы

Элективный курс предоставляет широкие возможности для реализации исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках учебных занятий, что позволяет создать образовательное пространство, ориентирующее учащихся на самообучение, освоение практических умений и навыков, определение и реализацию их собственных внутренних потребностей и возможностей, профессиональных интересов и образовательных приоритетов. Необходимость в проведении анализа изучаемого материала и полученных результатов, использовании научной литературы, самостоятельная постановка цели исследовательской деятельности, выдвижение гипотез, подведение итогов приводят к развитию у учащихся способности анализировать и синтезировать информацию. Данный элективный курс – это законченный цикл, направленный на приобретение школьниками практического опыта познавательной деятельности. Главное в нем – наличие действий, характерных для естественнонаучных дисциплин – исследовательская деятельность.

Элективный курс органично вписывается в систему предпрофильной подготовки уч-ся, став ее частью, т.к. решает задачи профильной и профессиональной ориентации, помогает через успешную практику выполнения научной работы оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы, способствует созданию положительной мотивации (пойду на тот или иной профиль, т.к. выполнение работы по данной теме мне интересно, у меня это хорошо получается).

Курс включает пробы по ведущим видам деятельности (работа с различными видами информации, анализ источников, овладение методикой исследования и т.п.)

Работа над исследованиями позволяет серьезно организовать поисково-исследовательскую деятельность уч-ся по изучению учебных дисциплин, поиска точек их пересечения и выбор дальнейшего, более глубокого их изучения в старшей школе; развивает позитивный образ себя и других, умение истинно оценивать себя, обеспечивает механизм развития критического мышления, умения искать пути решения поставленных задач.

Данный элективный курс органично вписывается и в учебно-воспитательный процесс, став его частью. Темы, содержание исследовательских работ являются предметом изучения в урочной и внеурочной предметной деятельности учащихся. В рамках элективного курса изучается инструмент проведения и организация исследовательской деятельности.

Темы и проблемы проектных и исследовательских работ подбираются в соответствии с личностными предпочтениями каждого обучающегося и находятся в области их самоопределения.

Выполнение проектов реализуется как курсовое проектирование с последующей защитой результатов на предметных секциях в рамках ежегодной гимназической конференции.

Курс формирует у учащихся следующие *ключевые компетентности*:

- ✓ общеучебные – умение находить необходимый материал в учебных и справочных изданиях, компилировать основной блок из большого массива информации и т.п., планирование, анализ, рефлексия, владение измерительными навыками и т.д.;
- ✓ информационно-технологические – умение владеть информационными технологиями, работать со всеми видами информации, преобразовывать, сохранять, передавать ее;
- ✓ коммуникативные – уметь вступать в коммуникацию, быть понятым, умение находить решение проблем, вступать в диалог, доказательность высказываний и т.п.

Курс предназначен для учащихся 10-х классов, занимающихся исследовательской деятельностью и рассчитан на **34 часа**. Содержание охватывает весь процесс научного исследования и в целях сохранения логики его изучения разделен на 4 темы, которые отражены в учебно-тематическом плане.

Планируемый результат

- Ученики 10-х классов, выбирая темы для исследований и проектов, гораздо легче ориентируются в своих возможностях, знают, в каком направлении необходимо строить работу, умеют работать с информацией, работа приобретает для них личностный смысл, что повышает их мотивацию к обучению. Пути решения поставленной задачи.

В процессе выполнения исследовательской деятельности в 10 классе у учащихся проявляется и формируется самостоятельная мыслительная деятельность; в этот период происходит подъем воображения и глубокое его преобразование. Учащиеся, второй год занимающиеся на элективном курсе, могут качественно развить свои способности, так как создаются благоприятные условия для интеллектуального развития.

Развитие у учащихся исследовательских умений (выдвижение и построение гипотез, поиск путей решения проблем, сбор информации из различных источников и т.д.), организация проектно-исследовательской деятельности способствует решению сразу нескольких проблем:

- дает возможность учащимся попробовать себя в различных социальных ролях, в разных предметных областях;
- создает условия для формирования таких навыков, как навык целеполагания; умение работать с информацией (поиск, анализ, сортировка и отбор источников; критическое отношение к любой информации; выстраивание связной монологической речи; навык участия в дискуссии; навык рефлексивного анализа собственной деятельности.

Цель – создание условий для повышения мотивации к выполнению исследовательской работы

Задачи:

- Развить у учащихся способности аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, классифицировать изучаемый материал;
- Научить работать с научной литературой, формировать библиографическую грамотность;
- Познакомить учащихся с научными представлениями о методике и методах исследования, их применением в собственном исследовании;
- Развивать умение публичного выступления, ведения дискуссии, способствовать формированию культуры речи;
- Научить анализировать учащихся распространенные ошибки при выполнении исследовательских работ;
- Расширение представления о способах получения информации;
- Научить формулировать аргументированные выводы по результатам исследовательских работ;
- Продолжить формирование навыков по оформлению исследовательской работы учащихся.

Основные приоритеты методики изучения элективного курса:

- Междисциплинарная интеграция, содействующая становлению целостного мировоззрения;
- Обучение на основе опыта и сотрудничества;
- Учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- Интерактивность (метод малых групп, ролевые игры, тренинги, метод проектов);
- Личностно-деятельностный и субъект-субъектный подход.

Ведущее место принадлежит *методам поискового и исследовательского характера*, стимулирующим познавательную активность учащихся. Значительную долю занимает самостоятельная работа учащихся с различными источниками учебной информации.

Образовательный продукт – это материалы, разработанные учащимися в ходе познавательной и исследовательской деятельности (конспекты, тезисы, проекты и мини-проекты, описание научного аппарата исследовательской работы, аннотации, сами научно-практические работы.

Итоговой оценкой работы учащихся стала разработка каждым слушателем курса **научного аппарата** собственной исследовательской работы, более глубокой по сравнению с работой 9 класса. Оценка выставляется по форме "зачтено", "не зачтено".

Планируемые результаты освоения курса

Личностные:

Обучающиеся 10 класса получают возможность:

- организовывать поисково-исследовательскую деятельность по изучению учебных дисциплин, поиска точек их пересечения;
- повысить личную уверенность работы над проектом, увидеть себя как личность человека способного и компетентного;
- развивать позитивный образ себя и других; развивать умение истинно оценивать себя;
- развивать коммуникабельность и умение сотрудничать;
- развивать механизм критического мышления, уметь искать пути решения поставленной задачи;
- попробовать себя в различных социальных ролях, в разных предметных областях;
- прорабатывать жизненное, личностное и профессиональное самоопределение;
- осуществлять осознанный выбор;
- давать объективные нравственно-этические оценки. Оценивать свое поведение в соответствии с ценностями общества;
- брать ответственность на себя;
- инициировать идеи. Доводить начатое дело до конца.

Метапредметные:

Познавательные

1. Ставить проблему, аргументировать её актуальность.
2. Самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.
3. Выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов.
4. Организовывать исследование с целью проверки гипотез.
5. Делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Коммуникативные

1. Следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.
2. Устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.
3. Брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство).
4. В совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

5. Выступать в группе с инициативой.

Регулятивные

1. Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.
2. Использовать при выполнения задания различные средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы.
3. Определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку.

Предметные:

Обучающиеся 10 класса получают возможность:

1. Реализовать познавательный интерес к универсальному и общему;
2. Изучать проблемы «открытого типа», позволяющих учитывать склонность учеников к исследовательскому типу поведения;
3. Изучать способы получения знаний («знаний о том, как...»);
4. Оценить гибкость и вариативность учебного процесса с точки зрения содержания, форм и методов обучения;
5. Поддерживать и развивать самостоятельность в учении;
6. Оценивать результаты своей работы с помощью содержательных критериев;
7. Развивать рефлексию, самопознание, а также понимание индивидуальных особенностей других людей.
8. Формировать и развивать исследовательскую позицию.
9. Отличать научное знание от других видов – обыденного, лженаучного, паранаучного и т.п.;
10. Определять особенности формулирования темы работы;
11. Изучить основы работы с научной литературой;
12. Изучить теоретические и эмпирические методы исследования;
13. Изучить способы и формы представления данных, полученных в ходе исследования;
14. Распознавать виды научных работ.

Учебно-тематический план

№	Тема – содержание занятия	Количеств о часов	Форма занятий	Контроль, образовательный продукт
Тема 1 Повторение основных вопросов курса 9 класса - 2 часа				
1	<i>Рекомендации будущему исследователю</i>	1 час	Лекция с элементами беседы	
2	<i>Изучение интеллектуального потенциала старших школьников</i>	1 час	Тестирование	

Тема 2. Работа по созданию научного аппарата – 8 часов				
1	<i>Введение в ИИД.</i> Цель, задачи, специфика занятий, общие требования. Структурные элементы ИИД.	1 час	Лекция.	Диагностика.
2	<i>Направленность работы.</i> Выбор темы.	1 час	Лекция, изучение образцов работ, беседа.	Определение темы работы
3	<i>Понятие актуальности исследования.</i> Обоснование актуальности. Примеры формулировок актуальности исследования. Задание на дом: обосновать актуальность выбранной темы. Сформулировать абзац «Актуальность работы»	1 час	Практическое занятие. Работа с примерами введений научных работ учащихся.	Обоснование актуальности.
4	<i>Гипотеза и проблема исследования.</i> Что такое «проблема». Поиск проблем в выбранных тематиках исследования. Примеры формулировок гипотез исследования. Задание на дом: формулировка гипотезы и проблемы предпринимаемого исследования	2 часа	Практическое занятие беседа. Работа с примерами введений научных работ учащихся.	Формулировка проблемы.
5	<i>Цель и задачи исследования.</i> Понятие «цель работы». Понятие «задачи работы». Примеры формулировок целей и задач работ. Задание на дом: формулировка цели и конкретных задач предпринимаемого исследования.	1 час	Практическое занятие, работа в группах, беседа, работа с научными аппаратами учащихся, защитивших научные работы.	Оформление научного аппарата.
6	<i>Введение в научную работу. Структура содержания исследовательской работы:</i> титульный лист, оглавление, введение, основная часть, выводы, заключение, список литературы и других источников. Содержание введения, его объем и структура. Задание на дом: подготовка отчета по разделу «Введение», заслушивание научного аппарата, подготовленного учащимися.	2 часа	Беседа, работа с примерами введений в научные работы.	Введение в научную работу.
Тема 3. Работа над основной частью научного исследования – 18 часов				
1	<i>Планирование исследовательской работы.</i> Значение планирования и требования к плану. Задание на дом: разработать план собственных исследований по выбранной теме.	1 час	Лекция, беседа.	План, этапы научной работы.

2	<i>Что известно по выбранной теме исследования – литературный обзор.</i> Понятия: источник, литература. Поиск источников литературы, отбор фактического материала. Сбор первичной информации и ее организация. Задание на дом: сбор первичной информации и ее систематизация. Отчет учащихся об удачном или неудачном поиске литературы (где, что нашел, как искал).	1 час	Практическое занятие	Список литературы.
3	Практическое занятие в библиотеке «Правила работы в библиографическом отделе»	1 час	Практическое занятие	
4	<i>Знакомство с информационно-поисковыми системами.</i> Виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная) Задание на дом: сбор информации и ее систематизация. Отчет учащихся об удачном или неудачном поиске информации в Internet (где, что нашел, как искал, научна ли информация)	1 час	Работа в кабинете информатики.	Список источников информации.
5	<i>Методы поиска информации. Алгоритмы поиска информации.</i> Достоверность (научность информации). Отчет учащихся об удачном или неудачном поиске информации в Internet (где, что нашел, как искал, научна ли информация)	1 час	Беседа. Индивидуальные отчеты	
6	<i>Методы научного познания:</i> наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез, исторический метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному.	3 часа	Лекция с элементами беседы.	Описание методов на всех этапах работы.
7	<i>Методология эксперимента. Общие правила представления и оформления отдельных видов иллюстративного материала</i> (иллюстрация, чертеж, фотография, технический рисунок, схема). <i>Требования к описанию эксперимента.</i> Задание на дом: планирование и проведение серии предполагаемых экспериментов. Предполагаемое оборудование, цель каждого из планируемых экспериментов, ожидаемые	2 часа	Практическое занятие. Работа с вариантами формулирования и описания методов, материалов и экспериментов в исследовательских работах	Описание эксперимента согласно требованиям.

	результаты.			
8	<i>Погрешности измерений</i> (прямые и косвенные измерения; абсолютная, относительная, систематические погрешности, случайные и грубые погрешности)	1 час	Лекция с элементами беседы	
9	<i>Результаты исследования. Обоснование полученных результатов.</i> Каковы могут быть результаты исследования?	1 час	Лекция с элементами беседы, работа с проектами учащихся	Определение собственных результатов работы
10	<i>Результаты исследования.</i> На что следует обратить внимание при оформлении результатов исследования. <i>Способы наглядного представления результатов исследования</i> – диаграммы, графики и т.д.	1 час	Лекция с элементами беседы	Оформление результатов
11	<i>Заключение.</i> Общие требования к данному разделу работы. Задание на дом: написать заключение.	1 час	Беседа. Практическая работа - анализ заключений по работам учащихся на соответствие заключения поставленным задачам.	Заключение
12	<i>Оформление работы. Общие требования к оформлению текстов</i> исследовательских работ. Оформление оглавления. Оформление списка литературы. <i>Общие правила оформления текста научно-исследовательской работы:</i> формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения. <i>Художественное оформление результатов работы</i> (классная доска, рисунок, иллюстрация, визуальный ряд, видеоматериалы, слайды, имитация, натуральные объекты, макеты, демонстрационный эксперимент, презентации и др.) Задание на дом: составление оглавления, списка литературы.	3 часа	Лекция, практическое занятие.	Список литературы, оглавление, оформленные результаты.
Тема 4 . Подготовка к защите научной работы – 6 часов				
1	<i>Рекомендации по составлению тезисов, конспектов и докладов.</i> Требования к составлению рассказа. Требования к докладу. Задание на дом: подготовка тезисов доклада. Заслушивание тезисов.	1 час	Редактирование тезисов учащихся. Работа в группах. Практическое занятие.	Доклад.

2	<i>Подготовка публичного выступления.</i> Культура выступления и ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, обращение к оппонентам, ответы на вопросы, заключительное слово. Критерии оценки устной защиты работы. Использование наглядности.	1 час	Лекция с элементами беседы.	
3	<i>Распространенные ошибки при выполнении учащимися исследовательских работ.</i>	1 час	Лекция. Работа в группах.	
4	<i>Аннотация.</i> Алгоритм составления аннотации, ее виды. Задание на дом: написание аннотации на работы учащихся.	1 час	Практическое занятие.	Аннотация.
5	<i>Итоговое занятие.</i> Рефлексия. Значимость занятий для написания работ.	1 час	Работа в группах.	Научная работа.
6	<i>Резерв.</i>	2 часа		

По окончании курса учащиеся должны знать:

- отличие научного знания от других видов – обыденного, лженаучного, паранаучного и т.п.;
- особенности формулирования темы работы;
- основы организации работы с научной литературой;
- теоретические и эмпирические методы исследования;
- требования к оформлению результатов работы;
- способы и формы представления данных, полученных в ходе исследования;
- виды научных работ;
- критерии оценки исследовательских работ.

Уметь:

- выбирать тему исследования, обосновать её актуальность;
- формулировать цель, задачи, выдвигать гипотезу исследования;
- выявлять объект и предмет исследования, определять возможные методы решения проблемы;
- подбирать литературу по исследуемому вопросу, проводить обзор литературы по теме исследования;
- применять информационные технологии при проведении исследования и оформлении полученных результатов;
- выступать с защитой исследовательской работы.

Литература

1. Блинова Т.В. "Школа исследователей" как форма подготовки старшеклассников к научно-исследовательской деятельности// Исследовательская работа школьников.2003. №1.С.100-104.
2. Гоман И.Г. Учебно-исследовательская деятельность в школе – условие развития познавательной активности школьников // Исследовательская работа школьников. 2003. №3. Сс. 30-31.
3. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе. М: Вербум М, 2001.
4. Кропанева Г.А. Учебно-исследовательская деятельность школьников как технология развивающего обучения // Исследовательская работа школьников. 2002. №1. С. 118-126.

5. Кушко А.В. Научно-практические семинары в системе методической работы по теме: Организация научно-исследовательской деятельности учащихся // практика административной работы в школы. 2002. №2.
6. Счастливая Т.Н. Применение логических законов и правил в научной работе // Исследовательская работа школьников. 2003. №2. С.50-63.
7. Счастливая Т.Н. Рекомендации по написанию научно-исследовательской работы // Исследовательская работа школьников. 2003. №4. С.34-35.