

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Томская средняя общеобразовательная школа»
«Томса шёр школа»
муниципальной съёмкуд велёдан учреждение
(наименование Школы)

Согласовано Заместителем директора по учебной работе	Утверждено Приказом от 25.08.2020 г. № 75А-о.д.
---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Индивидуальный проект (химия)

(наименование учебного предмета)

среднее общее образование

(уровень образования)

два года

(срок реализации программы)

Составлена на основе примерной программы

(наименование программы, автор программы)

кем Усановой Е. Н.

(Ф.И.О. учителя или группы учителей, составивших рабочую программу учебного предмета)

2020 г.

Пояснительная записка

Современная система образования ориентирует педагогов на организацию обучения самостоятельной деятельности учащихся и доведения ее до уровня исследовательской работы, составление индивидуальных проектов.

Способность мыслить творчески, видеть проблемы окружающего мира для человека, важна всегда, поэтому раскрытие творческих возможностей учеников является ведущим направлением обучения и воспитания. Занятие исследовательской работой делает учащихся творческими участниками процесса познания. Исследовательская работа подразумевает самостоятельность учащихся, как при выборе методики исследования, так и при обработке собранного материала, постановке опыта, его анализа, обобщения и выводов.

Одна из основных задач обучения школьников – это создание такого **образовательного пространства**, которое бы им позволяло, во-первых, овладеть *методами исследовательской работы*, необходимыми им в будущем, а, во-вторых, дало бы им возможность *научиться учиться самостоятельно* (искать литературу по нужной теме, ставить проблему, планировать свою работу по этапам и т.д.). Данную проблему, по организации и обучению исследовательской деятельности, мне помогает решать разработанная индивидуальная образовательная программа.

Цель программы – развитие познавательной активности, творческих способностей учащихся в процессе исследовательской работы, проектной деятельности.

Задачи:

- показать учащимся научное исследование как единую систему во взаимосвязи всех элементов;
- развить у учащихся способности аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, систематизировать изучаемый материал;
- развить умение публичного выступления, ведения дискуссии, способствовать формированию культуры речи;
- познакомить с основами применения информационных технологий в исследовательской деятельности.

В методике преподавания по данной программе используются различные формы работы. Основная форма – учебные занятия, где применяются такие методы обучения как – рассказ, беседа, постановка опытов, экспериментов, консультации специалистов, обсуждение, оформление результатов работы и ее анализ и обязательно предусматривается самостоятельная деятельность учащегося.

Важной составляющей программы является обучение основам проектно исследовательской деятельности. В программе используются разные виды проектов:

- информационные поисковые проекты — предлагают сбор и анализ информации, подготовку и защиту выступления — доклада, реферата;
- исследовательские - нацеливают учащихся на глубокое изучение проблемы, защиту собственных путей ее решения, выдвижение гипотез;
- продуктивные - дают возможность школьникам проявить творческое воображение и оригинальность мышления при создании газеты, плаката, рисунка;
- практико-ориентированные — направляют действия учащихся на решение реальных проблем.

Проектное обучение позволяет обучающимся учиться на собственном опыте и опыте других, стимулирует их познавательный интерес. Воспитанники получают удовлетворение от результата своего труда.

Организация работы:

На организационном занятии школьникам предлагаются темы индивидуальных проектных работ. Выбор темы предусматривает планирование поэтапной работы: подбор теоретического материала и основную практическую часть по конкретным методикам.

Методическое обеспечение образовательного процесса

Для обеспечения наилучшего образовательного результата подбираю

- методические пособия по технологии выполнения исследовательской работы и научно-исследовательскую литературу по выбранной теме;
- использую средства компьютерной поддержки;
- учебные пособия;
- оборудование для проведения опытов и эксперимента

По окончании обучения учащиеся должны знать:

- основы организации работы с научной литературой;
- научную терминологию и структуру научно-исследовательской работы;
- требования к оформлению результатов работы;
- способы и формы представления данных, полученных в ходе исследования;
- критерии оценки исследовательских работ.

Учащиеся должны уметь:

- выбирать тему проекта, особенно ее актуальность;
- формулировать цели и задачи, выдвигать гипотезу исследования;
- подбирать и систематизировать материал по исследуемой теме;
- применять информационные технологии при проведении исследования и оформлении полученных результатов;
- выступать с защитой индивидуальной проектной работой.

Содержание

Тема: «Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности»

теория: Беседа о курсе. Планы на учебный год. Цель, задачи, специфика занятий, общие требования. Правила техники безопасности. Организация рабочего места. Материалы и инструменты.

Тема: «Требования к написанию ученической индивидуальной проектной работы»

теория: Требования, предъявляемые к содержанию и оформлению УИПР (структура, объем, шрифт, интервал и т.д.) Критерии оценки. Ознакомление с образцами работ.

Тема: «Подготовка индивидуальных планов написания проекта»

практика: Составление каждым воспитанником индивидуального плана по написанию научно-исследовательской работы на весь период обучения.

Тема: «Работа над введением проекта»

теория: Научное исследование. Тема. Актуальность и новизна исследования. Принципы постановки цели и задач исследования. Объект и предмет исследования. Методы научного исследования.

практика: Выбор темы. Обоснование актуальности и новизны. Формулировка цели и конкретных задач исследования. Определение объекта и предмета исследования. Знакомство с проблемой в литературных источниках. Подбор методов.

Тема: «Работа над теоретической частью проекта»

теория: Подбор и обзор научной литературы по теме работы. Подбор и обзор фактологических материалов. Особенности работы с литературными, архивными, интернет-

источниками. Требования к содержанию теоретической части исследования. Правила оформления ссылок и цитат.

практика: Обработка литературных источников. Анализ фактологических материалов, определение проблемной ситуации. Анализ проблемной ситуации. Анализ научной литературы по теме исследования. Изучение существующего опыта по теме исследования в отечественной и зарубежной научной практике.

Тема: «Работа над практической частью проекта»

теория: Специфика реализации научно-исследовательской деятельности в области естественнонаучных дисциплин. Подготовка к проведению исследования, применению диагностики, построению модели, проведению расчетов и т.п. Этапы проведения исследования. Требования к проведению исследования. Правила оформления результатов исследования. Сбор первичной информации.

практика: Работа с литературой. Подбор методик, диагностик исследования. Отбор фактического материала. Разработка плана исследования. Проведение пробного исследования. Проведение собственного исследования, применение диагностики, построение модели, проведение расчетов и т.п. Обработка и проверка полученных данных и результатов. Использование современных информационных технологий при выполнении научно-исследовательских работ.

)

Тема: «Работа над общими выводами. Работа над заключением»

теория: Значение заключительной части научно-исследовательской работы. Особенности написания заключения.

практика: Анализ проделанной работы. Обобщение результатов работы.

Выводы по теоретической части. Выводы по практической части.

Написание заключительной части работы. Оформление заключения.

Тема: «Оформление списка использованной литературы»

теория: Принципы оформления литературы. Выходные данные литературных источников. Порядок оформления Интернет -источников.

Тема: «Оформление приложений»

практика: Построение графиков, схем, таблиц. Подготовка копий материалов.

Тема: «Индивидуальное консультирование. Предзащита научно-исследовательской работы учащегося»

теория: Подготовка публичного выступления. Особенности представления и защиты научно-исследовательской работы. Регламент выступления.

практика: Отработка навыков публичного выступления и ответов на вопросы.

Тема: «Подготовка к участию в школьной научно-практической конференции.»

практика: Подготовка текста выступления. Подготовка видео - и раздаточных материалов.

Тема: «Итоговое занятие»

Теория : Подведение итогов работы. Перспективы развития научно-исследовательской работы учащихся.

Календарно-тематическое планирование.

Всего занятий 69 часов. В неделю – 1 час.

№	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		10 класс	11 класс	всего
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	1	1	2
2	Требование к написанию ученической научно-исследовательской работы проекта	1	1	2
3	Подготовка индивидуальных планов написания проекта	1	1	2

4	Работа над введением проекта	4		4
4.1	Тема исследования, проекта. Актуальность и практическая значимость проекта.	2		2
4.2	Постановка цели, определение задач. Объект, предмет исследования	2		2
5	Работа над теоретической частью проекта	3	3	6
5.1	Подбор и обзор научной литературы по теме работы	1	1	2
5.2	Подбор и обзор фактологических материалов	1	1	2
5.3	Анализ проблемной ситуации	1	1	2
6	Работа над практической частью проекта	17	15	32
6.1	Специфика реализации научно-исследовательской деятельности в области естественнонаучных дисциплин	3	1	4
6.2	Подготовка к проведению исследования, применению диагностики, построению модели, проведению расчетов и т.п.	3	3	6
6.3	Проведение собственного исследования, применение диагностики, построение модели, проведение расчетов и т.п.	7	6	12
6.4	Обработка и проверка полученных данных и результатов.	1	1	2
6.5	Использование современных информационных технологий при выполнении научно-исследовательских работ	2	2	4
7	Работа над общими выводами. Работа над заключением	2	2	4
8	Оформление списка использованной литературы	1	1	1
9	Оформление приложений	2	2	4
10	Индивидуальное консультирование. Предзащита проектно-исследовательской работы учащегося.	2	6	8
11	Подготовка к участию в школьной научно-практической конференции	1	1	2
12	Итоговое занятие	1	1	2
	Всего	35	34	69

Методическое обеспечение образовательной программы

Методическое обеспечение образовательной программы для учащихся «Научно-исследовательская деятельность учащихся» включает в себя следующие основополагающие понятия: методы и принципы обучения, критерии и формы оценки результатов.

В образовательном процессе возможны теоретические и практические формы проведения занятий. Учитывая специфику организации научно-исследовательской деятельности, занятия проводятся в группах с наполняемостью от 15 человек. Значительная часть времени отводится индивидуальным консультациям и индивидуальной работе с воспитанниками.

Методы обучения, используемые педагогами на занятиях, разнообразны и, подразделяются на словесные (беседа, лекция, рассказ-объяснение и др.), наглядные (демонстрация наглядных пособий, демонстрация опытов, экскурсии и др.), практические (выполнение упражнений, приобретение навыков, овладение приемами работы, обработка полученных данных и др.).

Образовательный процесс основывается на следующих принципах:

- принцип научности;
- принцип систематичности;
- принцип доступности учебного материала;
- принципа наглядности;
- принципа сознательности и активности;
- принцип прочности;
- принцип индивидуализации.

Для реализации данной программы наиболее применимы следующие методы обучения и формы занятий:

Наглядные методы:

Метод иллюстрации обеспечивает учащимся показ иллюстрированных материалов и пособий;

Метод демонстрации заключается: в показе действия реальных приборов или их моделей, различных установок, в постановке опытов и проведении экспериментов, в демонстрации процессов;

Народная мудрость гласит так: “Лучше раз увидеть, чем сто раз услышать.” Метод демонстрации необходимо умело сочетать со словом: акцентировать внимание на изучаемом, на главном, охарактеризовать свойство объекта, показать его разные стороны; разъяснить цель демонстрации, что держать в поле зрения, выделить объекты наблюдения, а возможно, использовать некоторый раздаточный материал, предшествующий или сопутствующий основной демонстрации, сделав соответствующий комментарий. Эффективность метода достигается:

1. Привлечением объяснений учащихся к раскрытию содержания демонстрируемого, осуществлением ими сравнительного анализа, формулирования выводов, предложений, изложение своей позиции, своего отношения к увиденному, к поиску “скрытого”, “нового” содержания в изучаемых фактах, явлениях, процессах, предметах.
2. Правильным отбором, т.е. согласованием демонстрируемого материала с содержанием занятия, научением учащихся поиску и отбору необходимой наглядности в процессе самостоятельной работы.
3. Соответствием демонстрируемого материала психологической готовности учащихся к его усвоению, учетом возрастных и других особенностей. Среди наглядных методов обучения важное место занимает **«видеометод»**. Использование видеоматериалов помогает за очень короткое время в сжатом, концентрированном виде подавать большое количество информации, профессионально подготовленной для восприятия, помогает заглянуть в сущность явлений и процессов, недоступных человеческому глазу. Видеометод — один из

мощных источников воздействия на сознание и подсознание ребёнка. Он может использоваться на всех этапах обучения как многофункциональный метод.

Практические методы: Сущность их заключается в систематической отработке умения и навыка путем ритмично повторяющихся умственных действий, манипуляций, практических операций в процессе обобщающего взаимодействия учащихся с педагогом.

Метод лабораторных работ (лабораторный метод). Применяется для проведения учащимися опытов, экспериментов, наблюдений за явлениями;

Этот метод стимулирует активность действий как на стадии подготовки к проведению исследований, так и в процессе его осуществления. Он дает учащимся возможность почувствовать себя участниками, творцами проводимого опыта, эксперимента, исследования;

Метод практических работ (практический метод). Этот метод обеспечивает углубление, закрепление и конкретизацию приобретенных знаний. Формируя способы научного анализа теоретических положений, укрепляет связь теории и практики в учебном процессе и жизни. Он вооружает школьников комплексными, интегрированными навыками и умениями, необходимыми для учебной работы.

В воспитательном плане практические работы способствуют развитию внимания и наблюдательности, приучают к дисциплинированности и аккуратности, рациональности действий, экономности, самоконтролю и самокоррекции, саморазвитию во всех видах учебной и практической деятельности. Метод практических работ применяется в единстве со **словесными и наглядными методами** обучения. В этом случае они как бы выполняют подготовительную работу: разъясняющие объяснения, показ иллюстраций, демонстрация действий, словесная оценка результатов в процессе текущего и итогового контроля, анализ и выводы на перспективу.

На некоторых занятиях можно проводить познавательные **дидактические игры**, способствующие развитию познавательной активности, стимулирующие познавательный процесс, интерес к процессу учения. Такие игры обеспечивают развитие коллективных отношений, снимают эмоциональную напряженность, создают атмосферу заинтересованного непринужденного выполнения учебных действий.

Метод проблемного обучения — метод обучения, который связан с формированием проблемных ситуаций.

Методы эмоционального стимулирования учения.

Формы обучения:

- **коллективная форма обучения** - кружковые занятия, экскурсии, внеклассная работа;

Перед экскурсиями ведется предварительная работа, разрабатывается индивидуальная тематика. Во время проведения экскурсии учащиеся заполняют базу данных по конкретной теме с тем, чтобы, дополнив эти сведения из различных информационных источников, представить свое микроисследование на занятии как отчет о проделанной работе.

- **работа в парах;**

- **индивидуальная форма** обучения для проведения учебно-исследовательской работы учащихся

Эта форма работы стимулирует ученика на рефлексивное восприятие материала, формирует умение ставить перед собой проблему, сравнивать и выбирать информационный материал, переводить знания, умения и навыки, полученные при изучении различных предметов, на уровень межпредметных связей.

Формы контроля:

- викторины;
- беседы, конкурсы, соревнования;
- тематические праздники;

- практикумы, опытнические работы;
- экскурсии, исследования в природе;
- тестирование и анкетирование;
- решение биологических задач;
- презентации;
- защита авторских проектов;
- итоговые занятия.

Техническое оснащение занятий:

- кабинет для обучения, доска, столы, стулья;
- инструменты и материалы: ручка, карандаш, линейка, ластик, бумага, ножницы, клей ПВА, калькулятор, транспортир, циркуль;
- теле- и видеоаппаратура, компьютер, проектор, принтер, сканер;
- микроскоп и другие приборы.

Итоговым мероприятием является школьная научно-практическая конференция. Конференция позволяет оценить уровень достижений учащихся за год, дает возможность выбрать лучшие работы для участия в муниципальных и зональных конкурсах.

Список литературы

1. Алексеев Н.Г., Леонтович А.В. Критерии эффективности обучения учащихся исследовательской деятельности // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2001. – С. 64-68
2. Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся: методические рекомендации для педагогов и учащихся //Завуч для администрации школ.-2005. - №6. - С.4-30.
3. Леонтович А.В. Программа профессионального дополнительного образования «Исследовательская деятельность учащихся в системе общего и дополнительного образования детей» (Организация исследовательского обучения); М.: 2005
4. Нинбург Е. А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. – СПб., 2000. – 28 с.
5. Нинбург Е. А. Технология научного исследования. Программа курса. – СПб., 2000. – 20 с.
6. Программы лауреатов V Всероссийского конкурса авторских программ дополнительного образования детей. Номинации: эколого-биологическая, социально-педагогическая. – М.: ГОУ ЦРСДОД, 2003. – 200 с