

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3» г. Сухиничи
Сухиничского района Калужской области

Принята
на педагогическом совете.
Протокол №1 от 30.08.2021 г.

Утверждаю:
Директор школы
О.Н. Змовский
Приказ №94-ОД от 31.08.2021 г.



**Рабочая программа внеурочных занятий
«Основы проектной деятельности» (химия)**

I. Пояснительная записка

Российская школа вступает в период качественных изменений, которые, по замыслу, должны привести к принципиальной схеме ее модели. Такая смена объективно необходима, поскольку прежняя ЗУНовская модель общего образования, ориентированная на передачу знаний и формирование частных умений и навыков, себя изжила.

Современная школа должна решать более широкий круг задач, нежели простая трансляция знаний. В докладе «Образование сокрытое сокровище», подготовленном под эгидой ЮНЕСКО Международной комиссией по образованию для XXI века, говорится, что для решения проблем будущего века необходимо поставить перед образованием новые задачи и в связи с этим изменить представление об его целях. Современное образование должно давать возможность научиться познавать, делать, жить вместе, жить с другими, учиться жить.

В этом же русле находятся Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» и новые государственные стандарты общего образования (ФГОС), которые ориентируют на переход к модели, построенной на деятельностных принципах.

Внедрение проектной и исследовательской деятельности учащихся в 00 по ФГОС происходит на законных основаниях. В структуре основной образовательной программы «Программа формирование универсальных учебных действий через использование проектно-исследовательской деятельности» (стр. 81-84) направлена на овладение обучающимися совокупностью учебно-познавательных приемов и практических действий для решения лично и социально значимых задач и нахождения путей разрешения проблемных вопросов посредством самостоятельных действий в процессе работы над проектами и исследованиями; создание основы для самостоятельной реализации учебной деятельности, обеспечивающей социальную успешность, развитие творческих способностей, саморазвитие и самосовершенствование при условии сохранения и укрепления здоровья обучающихся, духовно-нравственного, социального, личностного и интеллектуального развития.

II. Общая характеристика курса

Программа «Основы проектной деятельности» базируется на учебном пособии Валерия Семеновича Лазарева, доктора психологических наук, профессора, академика РАН «Проектная деятельность в школе. Учебное пособие для учащихся». Сургут, 2014. Он является автором более 150 работ по общей психологии, психологии управления, управлению образованием. В С. Лазарев является создателем системно-целевого развития школы, теории развивающихся образовательных систем.

Настоящая программа призвана помочь обучающимся в освоении способов проектной деятельности и развития за счет этого своих умений познавать окружающий мир и действовать в нем. Каждому человеку в разных ситуациях приходится принимать ответственные решения, от которых будет зависеть его будущее, а возможно, и будущее других людей. Чтобы правильно ставить цели, разрабатывать эффективные планы их достижения, нужно осваивать специальные средства и методы, которые наработаны в опыте всего человечества. Наилучшие возможности для освоения таких методов и средств предоставляет проектная деятельность. Современное проектирование содержит специальные средства, позволяющие человеку лучше понимать: что требуется, что возможно, что следует делать, чтобы при имеющихся ресурсах получить наилучший результат и уменьшить возможные негативные последствия

В широком смысле проект сегодня понимается как особый способ постановки и решения проблем. Современное проектирование содержит специальные средства, позволяющие лучше анализировать проблемные ситуации, понимать, в чем состоит проблема, выявлять возможности для ее решения, оценивать, какие из существующих возможностей использовать предпочтительней, проектировать реалистичные цели, разрабатывать эффективные планы достижения целей, оценивать риски и снижать их.

Осваивая способы проектной деятельности, учащиеся смогут развить умения, которые будут полезными в жизни:

- анализировать проблемные ситуации;
- проектировать цели;
- разрабатывать гипотезы;
- проверять (верифицировать гипотезы);
- планировать достижение целей;
- оценивать решения и делать обоснованный выбор;
- ставить и решать познавательные задачи;

- эффективно работать в группе.

Но чтобы использовать возможности проектной деятельности для развития мышления учащихся, в ней должны создаваться названные выше условия формирования умственных действий. При том, как сегодня в большинстве случаев учащиеся включаются в «проектирование», полноценные условия для развития их исследовательского и практического мышления не создаются. Это происходит прежде всего потому, что проектировать учащихся не учат. Включаясь в проектирование, они не осваивают культуру проектировочной деятельности.

Дети получают новые для себя знания, но не осваивают способы исследования окружающего мира и решения практических проблем.

Для развития мышления учащихся и формирования у них соответствующих умственных действий, необходимо обеспечить освоение ими комплекса метапредметных понятий: проект, проблема, проблемная ситуация, решение проблемы, результативность и эффективность решения проблемы, оценка, критерий, цель и целеполагание, план и планирование, и др.

Формирование каждого понятия - это особая учебная задача, которая должна решаться в процессе решения практических задач проектировочной деятельности. При этом необходимым условием освоения учащимися культурных способов проектировочной деятельности является рефлексия ими своих действий, обсуждение, что, как и почему мы делали, анализ ошибок и корректировка способа действий. Таким образом, разработку и реализацию проектов нужно рассматривать как учебный процесс, осуществляемый в форме проектирования.

Таким образом, цель программы:

Формирование интеллектуальных способностей обучающихся решать практические проблемы и осуществлять познание действительности посредством проектной деятельности.

Для достижения этой цели необходимо научить обучающихся разрабатывать практические и исследовательские проекты. Для этого необходимо решить следующие задачи:

- 1) формировать умение ставить практические и исследовательские проблемы;
- 2) формировать умение проектировать решения проблем,
- 3) формировать умения разрабатывать гипотезы;
- 4) формировать умения ставить цели и планировать действия по ее достижению;
- 5) формировать умение оценивать качество своей работы;
- 6) учить работать в группе;
- 7) учить оформлять и представлять свой проект.

III. Место курса в образовательном и воспитательном процессе школы

МКОУ «Средняя школа №3» является одной из пилотных по внедрению ФГОС ООО, обеспечивающей хороший уровень обучения и воспитания. Этот результат - итог системной работы коллектива педагогов, который ставит перед собой цель - создание благоприятной образовательной среды, способствующей раскрытию индивидуальных особенностей обучающихся, обеспечивающей возможности их самоопределения и самореализации.

Определяющим фактором успешности школы является сформированная система воспитательной работы. Цель воспитательной работы школы заключается в создании и совершенствовании условий для воспитания интеллектуально-развитой, духовно-нравственной, творческой личности, способной адаптироваться в условиях современного социума, удовлетворение потребностей каждого школьника в самореализации. Школа бережно хранит традиции. Однако, только во взаимосвязи и взаимодополнении воспитательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся могут быть созданы условия для становления индивидуальной образовательной траектории учащихся основной школы. Кроме этого, важно взаимопроникновение этих видов деятельности в учебную деятельность.

Таким образом, разработка данной программы представляется **актуальной**. Она

- задает реальную возможность организации взаимодействия (сотрудничества) детей между собой при решении поставленной ими самими задачам;
- учит (без явного указания на это) способу проектирования посредством специально разработанных заданий;
- дает возможность посмотреть, как осуществляет группа детей «перенос» известных им предметных способов действий в модельную и реальную ситуации, где эти способы изначально скрыты, а иногда и требуют переосмысления.

IV. Предполагаемые результаты освоения курса

Таким образом, в ходе решения системы проектных задач у обучающихся 7-8 классов формируются следующие умения:

- рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное - почему получилось, почему не получилось; видеть трудности, ошибки);
- целеполагать (ставить и удерживать цели);
- планировать (составлять план своей деятельности);
- моделировать (представлять способ действия в виде схемы-модели, выделяя все существенное и главное);
- проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задач;
- вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других).

V. Содержание программы внеурочной деятельности «Основы проектной деятельности»

7-8 классы

Введение в проектную деятельность	Зачем нужно учиться проектированию? Понятие проекта. Виды проектов и их особенности. Составляющие проекта. Этапы разработки и реализации проекта.
--	---

Часть 1. Разработка и реализация практических проектов	
Раздел 1. Начало проектирования - выбор темы и постановка проблемы	Понятие проблемы. Требования к результату постановки проблемы. Выбор проблемы для решения и формулирование темы проекта. Обоснование актуальности проекта.
Раздел 2. Разработка способов решения проблемы	Понятие способа решения проблемы. Методы поиска решения проблем. Метод «мозгового штурма». Метод «морфологического ящика» Цвикки. Оценка и выбор способа решения проблемы.
Раздел 3. Определение цели проекта и планирование ее достижения	Понятие цели действий. Определение цели проекта. Понятие плана действий. Планирование выполнения проекта. Разработка бюджета проекта. Оценка качества плана.
Раздел 4. Описание и оформление практического проекта	Структура описания практического проекта. Титульный лист и оглавление. Текст проекта. Таблицы и рисунки. Приложения. Список литературы
Раздел 5. Работа проектной команды на этапах разработки и выполнения проекта	Условия эффективной работы проектной команды. Командный договор. Разрешения конфликтов. Завершение работы команды.
Часть 2. Разработка и реализация исследовательских проектов	
Раздел 6. Определение предмета и проблемы исследования	Исследование - особый способ познания мира. Выбор темы исследовательского проекта. Обоснование актуальности исследования. Постановка познавательной проблемы.
Раздел 7. От проблемы к гипотезе	Понятие гипотезы. Как разработать гипотезу?
Раздел 8. Проектирование и планирование проверки гипотезы	Схема проверки гипотез. Статистические методы проверки гипотез и их выбор. Методы сбора исходных данных. Проектирование проверки гипотезы. Планирование выполнения исследования.
Раздел 9. Описание исследовательского проекта	Структура описания исследовательского проекта. Описание и оформление проекта.
Часть 3. Работа со средствами программы WORD	
Практическая работа 1. Набор и редактирование текста. Нумерация и границы страниц.	Создание и сохранение документа, сохранение документа под другим именем. Набор и редактирование текста. Выделение, копирование, перемещение, удаление текста, редактирование текста
Практическая работа 2. Работа с колонками. Работа со средствами редактирования и проверки. Работа со списками.	Нумерация страниц, поля, рамка, нижняя, верхняя, боковая границы, абзац. Распределение текста по двум и более столбцам. Расстановка переноса, выбор цвета, изменение межстрочного интервала. Исправление ошибок, предварительный просмотр документа. Создание маркированных, нумерованных списков, добавление, редактирование списка.
Практическая работа 3. Вставка и редактирование графических объектов. Создание и редактирование таблицы.	Вставка и редактирование изображения (рисунка, фотографии, графика и т.п.) Компоненты таблицы, панель инструментов таблицы, настройка таблицы. Изменение высоты строки и ширины столбцов, добавление строк, столбцов, объединение, разбивка, удаление ячеек.
Практическая работа 4. Работа с информацией, полученной через Интернет.	Копирование текста, рисунка, сохранение и редактирование информации.
Работа над проектами	Консультирование по содержанию, оформлению текста проекта, подготовки презентации и текста доклада на защиту проекта.
Защита проектов	Публичные выступления.

VI. Календарно-тематическое планирование. Модуль программы воспитания «Школьный урок»:

День Знаний

Международный день распространения грамотности

Неделя безопасности дорожного движения

Международный день школьных библиотек

310 лет со дня рождения М.В. Ломоносова

«Мы - за сохранение природы и бережное отношение к лесным богатствам!»

День Конституции РФ

День российской науки

Международный день родного языка

День защитников Отечества

Международный женский день

День воссоединения Крыма с Россией

«Физическая культура и спорт - альтернатива пагубным привычкам»

«Разговор о правильном питании»

День космонавтики

Дата провед-я	Урок	Тема	Содержание	Кол-во 1 час
Введение в проектную деятельность (3 часа)				
	1.	Зачем нужно учиться проектированию? Понятие проекта.	Что такое умение решать интеллектуальные задачи. Группы интеллектуальных задач. Стандартные и нестандартные ситуации. Средства современного проектирования. Проект и жизнь. Что такое проект. Разные толкования термина «проект». Примеры разных видов проектов из истории и современной жизни. Связь проекта и реальной жизни.	1
	2.	Виды проектов и их особенности. Составляющие проекта.	Содержание проекта. Технический проект. Социальный проект. Исследовательский проект. Гуманитарный проект. Компоненты проекта. Структура проекта.	1
	3.	Этапы разработки и реализации проекта.	Жизненный цикл практического проекта. Проблематизация. Проектирование решения. Планирование достижения результата. Практическая реализация проекта. Завершение проекта.	1
Часть 1. Разработка и реализация практических проектов (5 часов)				
	1.	Начало проектирования - выбор темы и постановка проблемы	Понятие проблемы. Требования к результату постановки проблемы. Выбор проблемы для решения и формулирование темы проекта. Обоснование актуальности проекта. Постановка проблемы: определение потребности. Постановка проблемы: определение того, «что есть» и сравнение с требуемым.	1
	2.	Разработка способов решения проблемы	Понятие способа решения проблемы. Характеристики способа решения проблемы. Методы поиска решения проблемы. Метод «мозгового штурма». Метод «морфологического ящика» Цвикки. Оценка и выбор способа решения проблемы.	1
	3.	Определение цели проекта и планирование ее достижения	Понятия цели действий. Определение цели проекта. Понятие плана действий. Планирование выполнения проекта. Разработка бюджетного проекта. Оценка качества плана.	1
	4.	Описание и оформление практического проекта	Структура описания практического проекта. Титульный лист и оглавление. Текст «введения» и разделов проекта. Таблицы и рисунки. Приложения. Список литературы. Подготовка публичной презентации проекта.	1
	5.	Работа проектной команды на этапах разработки проекта	Условия эффективной работы проектной команды. Завершение работы команды. Публичная презентация проектов.	1
Часть 2. Разработка и реализация исследовательских проектов (4 часа)				
	1.	Определение предмета и проблемы исследования	Исследование - особый способ познания мира. Выбор темы исследовательского проекта. Обоснование актуальности исследования. Постановка познавательной проблемы.	1
	2.	От проблемы к гипотезе	Понятие гипотезы. Как разработать гипотезу.	1
	3.	Проектирование и планирование проверки гипотезы	Принципиальная схема проверки гипотез. Статистические методы проверки гипотез и их выбор. Методы сбора исходных данных. Проектирование проверки гипотезы. Планирование выполнения исследования.	1
	4.	Описание	Структура описания исследовательского проекта.	1

		исследовательского проекта	Оформление проекта. Публичная презентация исследовательских проектов.	
Часть 3. Работа со средствами программы WORD (4 часа)				
	1.	Практическая работа 1. Набор и редактирование текста Нумерация и границы страниц.	Создание и сохранение документа, сохранение документа под другим именем Набор и редактирование текста. Выделение, копирование, перемещение, удаление текста, редактирование текста.	1
	2.	Практическая работа 2. Работа с колонками. Работа со средствами редактирования и проверки. Работа со списками.	Нумерация страниц, поля, рамка, нижняя, верхняя, боковая границы, абзац. Распределение текста по двум и более столбцам. Расстановка переноса, выбор цвета, изменение межстрочного интервала. Исправление ошибок, предварительный просмотр документа. Создание маркированных, нумерованных списков, добавление, редактирование списка.	1
	3.	Практическая работа 3. Вставка и редактирование графических объектов. Создание и редактирование таблицы.	Вставка и редактирование изображения (рисунка, фотографии, графика и т.п.) Компоненты таблицы, панель инструментов таблицы, настройка таблицы. Изменение высоты строки и ширины столбцов, добавление строк, столбцов, объединение, разбивка, удаление ячеек.	1
	4.	Практическая работа 4. Работа с информацией, полученной через Интернет.	Копирование текста, рисунка, сохранение и редактирование информации.	1
Работа над проектами (44 часов)				
	1-44.	Индивидуальные консультации.	Консультирование по содержанию, оформлению текста проекта, подготовки презентации и текста доклада на защиту проекта.	44
Защита проектов (10 часов)				
Итого:				70

VII. Учебно-методическое и материальное обеспечение программы

1. Авторские методики/разработки:

- разработка тем программы;
- разработка календарно-тематического планирования;
- описание отдельных занятий,

2. Учебно-иллюстративный материал:

- слайды, презентации по темам;
- видеоматериалы по темам;
- аудиоматериалы по темам;
- иллюстративный и дидактический материал по темам занятий;

3. Методические материалы:

- методическая литература для учителя,
- литература для обучающихся;

4. Материалы по результатам освоения программы:

- перечень творческих достижений;
- Индивидуальные и групповые проекты;
- фотографии и аудиозаписи занятий.

5. Материально-техническое обеспечение:

- персональный компьютер, оснащенный звуковыми колонками, для обработки видео и музыкального материала; нет буки.

Литература для учителя

1. Лазарев, В.С. Проектная деятельность в школе: учебное пособие для учащихся 7-11 классов/ В С. Лазарев - Сургут, РИО СурГПУ, 2014.
2. Дмитриева С.В. Руководство учебно-исследовательской деятельностью школьников (в условиях реализации ФГОС основного общего и среднего образования), 2019, Москва, Педагогический университет «Первое сентября».

Электронные ресурсы

1. <https://urok.1sept.ru/articles/615693> - Программа проектной и исследовательской деятельности обучающихся«Я– исследователь».
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnaya-i-psevdoproektnaya-deyatelnost-v-shkole> - Проектная и псевдопроектная деятельность в школе. Лазарев В.С.

Литература для учащихся

1. Лазарев В.С. Проектная деятельность в школе: учебное пособие для учащихся 7-11 классов./ В.С. Лазарев - Сургут, РИО СурГПУ, 2014
2. Рабочая тетрадь. Савенков А.И. Я - исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. 2-е изд. - Самара: Издательство «Учебная литература», 2005 (Электронная книга).

Темы исследовательских проектов по химии

Адсорбция - всеобщее и повсеместное явление

Анализ качественного состава жевательных резинок основных производителей и их влияние на организм человека

Буферные растворы в живых организмах

Буферные системы в организме человека

Вклад ученых – химиков в победу над фашизмом в Великой Отечественной войне

Влияние видов химической связи на свойства веществ

Влияние метода замораживания на качество питьевой воды

Гальванопластика и гальваностегия

Дефицит элементов и внешность

Исследование возможностей растительных индикаторов в повседневной жизни и изучение их свойств

Использование минеральных удобрений

Кислотные осадки: их природа и последствия

Краски живой и неживой природы

Получение каучука из местных растений и исследование его свойств

Темы проектов по химии

Мир бумаги

Полимеры в природе и жизни человека

Рациональное питание (витамины и микроэлементы)

Свеча - изобретение на все времена

Соль – без вины виноватая

Химические материалы для создания искусственных органов