МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
Управление образования ГО Верхняя Пышма
МАОУ "СОШ № 3"

СОГЛАСОВАНО
педагогическим советом
МАОУ «СОШ № 3»
протокол от 30.08.2023 № 1

УТВЕРЖДЕНО
приказом МАОУ «СОШ № 3»
от 31.08.2023 № 3/2
Директор МАОУ «СОШ № 3»
_____Т.В. Шингарова

Подписано цифровой подписью: Шингарова Татьяна Викторовна
DN: cn=Шингарова Татьяна Викторовна, o=МАОУ "СОШ № 3", ou=Директор, email=school3vp@mail.ru, c=RU
Дата: 2024.02.02 14:52:12 +05'00'

Рабочая программа внеурочной деятельности «Проектная деятельность по информатике» (8 – 9 класс)

ГО Верхняя Пышма

Пояснительная записка

Одним из важнейших условий повышения эффективности учебного процесса является организация учебной исследовательской деятельности и развитие её основного компонента – исследовательских умений, которые не только помогают школьникам лучше справляться с требованиями программы, но и развивают у них логическое мышление, создают внутренний мотив учебной деятельности в целом. Технология учебного проектирования включает в себя совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по самой сути. Эту технологию относят к технологиям XXI века, предусматривающим, прежде всего, умение адаптироваться к стремительно меняющимся условиям жизни человека постиндустриального общества.

Предмет «Проектная деятельность» направлен на формирование ключевых компетентностей в области информатики, но также дает возможность охвата широкого комплекса общеобразовательных и общекультурных проблем. При исследовании важно опираться на традиционные предметные знания, без которых довольно сложно в доступной форме объяснить причинно-следственные связи, проблемные ситуации, практическую значимость теоретического материала. С помощью данного курса можно добиться интеграции содержания образования, формировать надпредметные знания и умения, развивать социальные практики с учетом психофизических особенностей ребят.

В курсе «Проектная деятельность» используются технология исследовательского обучения и технология учебного проектирования, которые помогают преодолеть господство «знаниевого» подхода в пользу «деятельностного», позволяющего продуктивно усваивать знания, научиться их анализировать, сделать их более практико-ориентированными, что в конечном счете и преследует программа модернизации образования.

Режим проведения занятий: по 1 часу в неделю в 8 и 9 классах.

Цель курса: обучение школьников умениям и навыкам исследовательской работы.

Данный курс решает следующие **задачи:**

- знакомство с принципами и правилами организации исследовательской деятельности, методологией исследования;
- формирование у учащихся исследовательских умений и навыков в процессе работы над литературой;
- формирование навыков поиска и работы с различными информационными источниками;
- развитие познавательной самостоятельности и активности учащихся; развитие и закрепление навыка рефлексии собственной деятельности в процессе овладения методами научного познания;
- формирование навыков презентации результатов собственной деятельности;
- формирование у учащихся потребности к целенаправленному самообразованию;
- развитие самостоятельности и ответственности за результаты собственной деятельности.

Формы проведения занятий: лекция, практические занятия, работа в архивах, библиотеке, работа в компьютерном классе, экскурсия.

Место курса в системе проектно-исследовательской работы в школе: курс является вспомогательной дисциплиной к проектно-исследовательской работе учащихся, к их сотрудничеству с научными руководителями.

Требования к ученику: мотивационный выбор темы исследования; интерес к научному познанию, к экспериментальной работе. Требования к учителю: знание этапов, форм, методов, методологии, математического обеспечения обработки результатов исследования в исследовательской работе.

Формы контроля: выполнение проекта (определение предмета, объекта, гипотезы исследования; составление плана исследования; представление документации по экспериментальной части работы; составление картотеки по обработке научной литературы и т.д.).

Электронные и технические средства обучения:

- Учебный мультимедиа комплекс:
- Компьютер с доступом в сеть Интернет;
- интерактивная доска, библиотека

Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности «Проектная деятельность»

1.1 Личностные результаты

Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам при работе с графической информацией;

Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

1.2 Метапредметные результаты

Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления.

Способы решения проблем творческого и поискового характера.

Умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуации неуспеха.

Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.

Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.

Активное использование речевых средств и средств ИКТ для решения коммуникативных и познавательных задач.

Использование различных способов поиска (в справочных источниках), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с графическим сопровождением.

Овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах.

Логические действия сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установление аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

Определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Умение работать в материальной и информационной среде общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

Достижение необходимого для продолжения образования уровня читательской компетентности, общего речевого развития, то есть овладение техникой чтения вслух и про себя, элементарными приемами интерпретации, анализа и преобразования художественных, научно-популярных и учебных текстов с использованием элементарных литературоведческих понятий.

Умение самостоятельно выбирать интересующую литературу; пользоваться справочными источниками для понимания и получения дополнительной информации.

Активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач.

Овладение логическими действия сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий

и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям

1.3. Предметные результаты

Разделы	Обучающийся (выпускник) научится	Обучающийся (выпускник) получит возможность научиться
Обращение с устройствами ИКТ	• осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); • соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.	• получать информацию о характеристиках компьютера; • соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий; • входить в информационную среду образовательной организации, в том числе через сеть Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты.
Фиксация и обработка изображений и звуков	• создавать презентации на основе цифровых фотографий; • проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; • проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.	• осуществлять видеосъемку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

Поиск и организация хранения информации	• использовать различные приемы поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики); • строить запросы для поиска информации с использованием логических операций и анализировать результаты поиска; • использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг; • сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.	• искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности, использовать различные определители.
Создание письменных сообщений	• осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; • форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц); • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения.	• участвовать в коллективном создании текстового документа; • создавать гипертекстовые документы.
Создание графических объектов	• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов графического редактора; • создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами.	• создавать различные геометрические объекты и чертежи с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.
Создание музыкальных и звуковых	• записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и	• использовать музыкальные редакторы,

объектов	частотой дискретизации).	клавишные и кинетические синтезаторы для решения творческих задач.
Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов	• создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; • работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования; • использовать программы-архиваторы.	• оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера).
Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании	• вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации.	• проводить простые эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях; • проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике.
Коммуникация и социальное взаимодействие	• осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);	• вести личный дневник (блог) с использованием возможностей сети Интернет;

	• использовать возможности электронной почты, интернет-мессенджеров и социальных сетей для обучения; • соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей; • осуществлять защиту от троянских вирусов, фишинговых атак, информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ; • соблюдать правила безопасного поведения в сети Интернет; • различать безопасные ресурсы сети Интернет и ресурсы, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.	

Содержание внеурочной деятельности «Проектная деятельность»

Обращение с устройствами ИКТ

Включение и выключение устройств ИКТ; осуществление информационного подключения к локальной сети и глобальной сети Интернет; выполнение базовых операций с основными элементами пользовательского интерфейса: работа с меню, запуск прикладных программ, обращение за справкой; оценивание числовых параметров информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; вывод информации на бумагу, работа с расходными материалами; соблюдение требований к организации компьютерного рабочего места, техника безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.

Поиск и организация хранения информации

Использование приемов поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде организации и в образовательном пространстве; использование различных приемов поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики);

осуществление поиска информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); построение запросов для поиска информации с использованием логических операций и анализ результатов поиска; сохранение для индивидуального использования найденных в сети Интернет информационных объектов и ссылок на них; использование различных библиотечных, в том числе электронных, каталогов для поиска необходимых книг; поиск информации в различных базах данных, создание и заполнение баз данных, в частности, использование различных определителей; формирование собственного информационного пространства: создание системы папок и размещение в них нужных информационных источников, размещение информации в сети Интернет.

Создание текстовых документов

Создание текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; осуществление редактирования и структурирования текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора (выделение, перемещение и удаление фрагментов текста; создание текстов с повторяющимися фрагментами; создание таблиц и списков; осуществление орфографического контроля в текстовом документе с помощью средств текстового процессора); оформление текста в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц; вставка в документ формул, таблиц, списков, изображений; использование ссылок и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.

Создание графических объектов

Создание и редактирование изображений с помощью инструментов графического редактора; создание графических объектов с повторяющимися и (или) преобразованными фрагментами; создание различных геометрических объектов и чертежей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; создание диаграмм различных видов (алгоритмических, концептуальных, классификационных, организационных, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами; создание движущихся изображений с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

Создание музыкальных и звуковых объектов

Использование звуковых и музыкальных редакторов; использование программ звукозаписи и микрофонов; запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов.

«Чтение» таблиц, графиков, диаграмм, схем и т. д., самостоятельное перекодирование информации из одной знаковой системы в другую; формулирование вопросов к сообщению, создание краткого описания сообщения; цитирование фрагментов сообщений; использование различных инструментов поиска, справочных источников (включая двуязычные); проведение деконструкции сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов; работа с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования; избирательное отношение к информации в окружающем информационном пространстве, отказ от потребления ненужной информации; проектирование дизайна сообщения в соответствии с задачами; создание на заданную тему мультимедийной презентации с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; организация сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер; оценивание размеров файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); использование программ-архиваторов.

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании.

Ввод результатов естественнонаучных и социальных измерений и других цифровых данных и их обработка, в том числе статистически и с помощью визуализации; анализ результатов своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Фиксация и обработка изображений и звуков.

Выбор технических средств ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью; осуществление фиксации изображений и звуков хода и результатов проектной деятельности; создание презентаций на основе цифровых фотографий; осуществление видеосъемки и монтажа отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; осуществление обработки цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; осуществление обработки цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов; понимание и учет смысла и содержания деятельности при организации фиксации, выделение для фиксации отдельных элементов объектов и процессов, обеспечение качества фиксации существенных элементов.

Коммуникация и социальное взаимодействие.

Осуществление образовательного взаимодействия в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы); использование возможностей электронной почты для информационного обмена; работа в группе над сообщением; выступления перед аудиторией в целях представления ей результатов своей работы с помощью средств ИКТ; соблюдение норм

информационной культуры, этики и права; уважительное отношение к частной информации и информационным правам других людей.

Осуществление защиты информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ; соблюдение правил безопасного поведения в Интернете; использование полезных ресурсов Интернета и отказ от использования ресурсов, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

Тематическое планирование

Наименование раздела	Кол-во часов	Виды деятельности
Обращение с устройствами ИКТ	1	• получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр .); • выполнять основные операции с файлами и папками; • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); • использовать программы-архиваторы; • осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ.
Фиксация и обработка изображений и звуков	3	• создавать презентации с использованием готовых шаблонов; использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; • создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.
Поиск и организация хранения информации	2	осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); • сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.

Создание текстовых документов	8	• создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц); • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • выполнять коллективное создание текстового документа; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование и де кодирование текстовой ин формации • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов
Создание графических объектов	5	• использование средств для построения диаграмм, графиков, блок-схем, других графических объектов
Создание музыкальных и звуковых объектов	2	• записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации
Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов	8	• строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах
Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании	1	• осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства.
Коммуникация и социальное взаимодействие	3	• осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для

		передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • создавать с использованием конструкторов (шаблонов)комплексные информационные объекты в виде web-страницы, включающей графические объекты

Метод проектов активизирует обучение, т. к. является личностно ориентированным, построен на принципах проблемного обучения, использует множество разнообразных подходов, способствует возрастанию интереса к предмету, позволяет учиться на собственном опыте и, безусловно, приносит удовлетворение учащимся, видящим результат собственного труда.

Положительными сторонами метода проектов является направленность на активизацию и индивидуализацию обучения, стимулирование ученической инициативы и роста творческой активности.

Более плодотворно проектная методика ведется в группах, т.к. в этом случае наряду с самостоятельной организацией собственной деятельности, самоконтролем и самоанализом, ученик приобретает опыт взаимодействия в творческом коллективе, формирует представление о принципах сотрудничества и организации коллективной работы.

Наличие современной компьютерной техники, подключение к Интернету расширяет возможности и делает применение метода проектов гораздо интереснее и проще. Используя компьютер, ученик может работать над проектом в домашних условиях, а Интернет позволяет участвовать и в глобальных проектах.

Литература

1. *Дереклеева Н.И.* Научно-исследовательская работа в школе. М., Вербум -М., 2001.
2. *Степанов М.В.* Учебно-исследовательская деятельность школьников в профильной школе. Учебно-методическое пособие для учителей. СП., КАРО, 2005.
3. Рабочая концепция одаренности. М., ИЧП «Магистр», 1998.
4. *Ивин А.А.* Искусство правильно мыслить: кн. для учащихся ст. классов, М., Просвещение, 1990.
5. *Воронцов Г.А.* Работа над рефератом, Р-на-Д, ИЦ «Март Т», 2002.
6. Журнал «Практика административной работы в школе»№ 3, 2007.
7. Интернет.