

в рамках которых будет проводиться проект. Далее желательно сформулировать 15-20 индивидуальных и групповых примерных тем, работа над которыми потребует усвоения учащимися необходимых знаний и формирование творческого и жизненного опыта.

Основной этап. непосредственное руководство проектной деятельностью.

Учитель ставит проблему и предлагает учащимся подумать над ее решением. При этом желательно, чтобы учащиеся самостоятельно определились в выборе тех или иных тем исследования. Основная задача преподавателя – повлиять на выбор учащихся таким образом, чтобы тематика исследования соответствовала возможностям и наклонностям учеников. Начиная работу над исследованием, следует ответить не только на вопрос «Как мы это делаем», но и «Почему мы это делаем?». Важно, чтобы каждый участник исследования был в состоянии ответить на вопрос: «Что я лично могу сделать для решения этой проблемы?». Тем самым осуществляется выбор проблемной области, постановка задач, определяется конечный вид создаваемого продукта.

Определяется вид конечного продукта.

Учащиеся под руководством учителя выбирают форму деятельности (индивидуальный или групповой проект). Исследовательская работа может проводиться как индивидуально, так и в группе. Следует добиваться того, чтобы в группе всячески поддерживалась инициатива любого участника. В процессе коллективной работы над исследованием формируются такие качества личности, как умение работать в коллективе, брать на себя ответственность за выбранное решение, анализировать результаты деятельности, чувствовать себя членом команды, подчинять свой темперамент, характер, время интересам общего дела.

Если проект групповой, то определяется вклад каждого участника. Осуществляется планирование деятельности учащихся над проектом, составляется график работы над проектом, определяется даты и время консультаций с учителем.

Работа учащихся над исследованием также делится на этапы.

На первом этапе, который длится не более месяца, необходимо:

- определить область исследования, явление, эпоху, процесс;
- в этой области выбрать узко определенную проблему;
- наметить линию (ход) исследования и рабочую формулировку темы;
- приступить к сбору информации по проблеме исследования;
- одновременно со сбором информации необходимо создать базу данных, в которую включить отрывки текстов по проблеме исследования, цитаты, библиографию, иллюстративный материал.

На втором этапе ученик под руководством педагога определяет структуру исследовательской работы: обозначает актуальность проблемы; формулирует цель, задачи; определяет объект и предмет исследования; выбирает методы и методики, необходимые для осуществления исследования. Все это отражается в тексте ведения исследовательской работы.

На третьем этапе учащийся проводит литературный обзор по проблеме исследования и приступает к описанию его этапов, что в дальнейшем составит основную часть исследования.

На заключительном этапе ученик подводит итоги: формулирует результаты исследования; делает выводы; анализирует итоги работы. Кроме того, на данном этапе необходимо уточнить и окончательно сформулировать тему исследования.

Когда собраны все сведения, сделаны все необходимые расчеты и наблюдения, приведены эксперименты, нужно кратко изложить на бумаге самое главное. При этом необходимо объяснить учащимся, что все предложенные ими мысли, новые идеи и информация должны быть доказаны. Для этого потребуются:

- дать определения основным понятиям, используемым в исследовании;
- ранжировать основные идеи исследования;
- выработать суждения и умозаключения;
- сделать выводы по результатам исследования;
- указать возможные пути дальнейшего изучения исследованного явления или объекта;
- подготовить текст выступления;
- приготовить тексты, макеты, схемы, чертежи и другие пособия;
- подготовиться к ответам на вопросы.

На этом этапе происходит закрепление и проверка уровня развития проектной деятельности учащихся.

В процессе оформления результатов исследования выявляются недоработки и намечаются пути их устранения, готовится необходимая документация, определяются формы его презентации. Главная задача научного руководителя на этом этапе – организовать процесс выявления и устранения недостатков выполненного проекта, оказать помощь в организации его презентации. Учитель должен определить доступные технические средства сопровождения выступления, вследствие чего презентация готовится или в электронном виде, либо в виде стендового доклада со слайдами, видеоматериалами и фотографиями.

В конце организуется отчетное мероприятие (выставка, презентация, конференция и др.). Публичная защита предоставляет учащимся возможность продемонстрировать уровень развития исследовательских компетенций. По итогам проекта можно предусмотреть вручение дипломов (если проекты индивидуальные – на конкурсной основе), также можно поощрить дополнительную оценкой по предмету.

Заключительный этап. Оценка и самооценка своей деятельности учителем и учащимися. Это необходимо, чтобы учитель смог в дальнейшем совершенствовать свою методическую систему.

Для формирования рефлексивных умений можно предложить ученикам самим оценить свою работу. Алгоритм самооценки задается следующим вопросом: Что бы вы изменили, если бы начали работать над проектом сначала?

Список литературы

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – М.: Просвещение, 2009. – 289 с.
2. Гафурова Н.О. Проектный метод / О.Н. Гафурова, Е.Ю. Чурилова // Методист. – 2012. – № 9. – С. 27-30.

РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ РЕЧИ УЧАЩИХСЯ В ХОДЕ РАБОТЫ НАД ЗАДАЧЕЙ

Мавлютова А.И.

Тюменский государственный университет, Тюмень,
e-mail: Alba29@yandex.ru

На уроке учащиеся получают возможность в разных формах развивать свою речь в процессе: 1) ответа у доски (устного ответа, в ходе комментирования решения задачи); 2) дополнения и ответов с места; 3) анализа ответов товарищей; 4) эвристической беседы при изложении нового материала; 5) закрепления изученного материала. Среди всего перечисленного больше всего времени учащиеся занимаются решением задач. Поэтому эту деятельность наиболее эффективно можно использовать для развития математической речи учащихся. С другой стороны, решение

задач требует не только чисто математических навыков, но и определенной языковой культуры [2].

Решение задачи начинается с чтения условия, что опирается на умения: выделять в тексте условие (данные величины) и основной вопрос (неизвестные); выделять в тексте отдельные ключевые слова и понимать ситуацию в целом; анализировать наименования указанных в условии величин; отделять существенное от несущественного; разбивать текст на логически законченные части, чтобы перевести их на язык математики. Поиск решения задачи и дальнейшее осуществление найденного плана решения так же требует владения устной и письменной математической речью. Приведем примеры заданий для учащихся, направленные на развитие математической речи. Задание. Найдите ошибку в рассуждении, объясните причину и приведите правильное решение. «Ученик при решении задачи рассуждал так: Задача: У Андрюши 123 почтовые марки, а у Алешы в 3 раза меньше. На сколько марок у Андрюши больше, чем у Алешы? Решение: 1) $123 - 3 = 120$ (марок у Алешы); 2) $123 - 120 = 3$ (марки). Ответ: у Андрюши на три марки больше, чем у Алешы».

Список литературы

1. Демисенова С.В., Шебанова Л.П. Использование педагогических технологий обучения во внеклассной работе // Наука и образование в XXI веке: сб. научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 34 частях. – 2013. – С. 31-32.
2. Шебанова Л.П. Задачи для повторения при изучении элементарной математики и методики ее изучения // задачи в обучении математике: теория, опыт, инновации: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 115-летию чл. Корр. АПН СССР П.А. Ларичева. Вологда, 2007. – С. 235-238.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ

Медведева П.Б.

*Тюменский государственный университет, Тюмень,
e-mail: taisyakushnir@mail.ru*

При работе с учебно-исследовательскими заданиями, можно выделить критерии уровней самостоятельной работы [1].

Репродуктивный уровень: мотивация учебной деятельности осуществляется учителем. Учащийся имеет представление и может воспроизвести информацию об исследуемом объекте, его свойствах; самостоятельно планирует свои действия по дальнейшему изучению объекта. На этом уровне формируется умение решения типовых заданий, анализ результатов действий и их корректировка.

Продуктивный уровень: мотивация самостоятельной деятельности ученика реализуется с незначительной помощью учителя. Учащийся самостоятельно определяет цель самостоятельной работы, выбирает ее тип и содержание. На этом уровне формируется поисковая деятельность, опыт творчества, готовность к нему.

Самостоятельная деятельность по переносу знаний при решении задач в новых условиях: Мотивация самостоятельной деятельности реализуется учащимся. Учащийся формулирует цель учебно-исследовательской работы, планирует ее выполнение, в процессе которого получает новые стороны объектов, явлений и собственной деятельности. Может самостоятельно разработать тему и методику опытной работы. Формулирует проблемы, гипотезы. Выполняет самоорганизацию и самоконтроль. Оценивает рациональность выполнения задания. Предлагает дальнейшие пути по исследованию проблемы. Ученик использует сформированные навыки творческой деятельности.

Список литературы

1. Кушнир Т.И., Терентьева Н.А., Шебанова Л.П. Формирование творческой активности учащихся 5 – 6 классов при обучении математике // «Наука сегодня: теоретические и практические аспекты» сб. трудов международной научно-практической конференции: в 3-х частях. Научный центр «Диспут». – Вологда, 2015. – С. 35-37

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Ниязбакиева А.З.

*Тюменский государственный университет, Тобольск,
e-mail: niyazbakieva2015@mail.ru*

Одной из целей применения здоровьесберегающих педагогических технологий в школе является умение адаптировать их к конкретной детской аудитории и условиям преподаваемой дисциплины. Здоровый образ жизни предполагает личностно-мотивационную установку человека на воплощение своих интеллектуальных, психических, физических, социальных возможностей и способностей. Задача учителя состоит не только в передаче знаний, но и в том, чтобы сформировать успешных личностей, готовых полноценно жить и растить будущее поколение. На личном примере он должен показывать учащимся, как нужно заботиться о собственном здоровье и здоровье окружающих.

Учителям следует работать так, чтобы обучение не вредило школьникам. Благодаря комплексному подходу к обучению необходимо решать задачи оздоровления учеников. Например, на уроках математики в содержание текстовых задач можно включить материал, связанный с проблемами взаимозависимости поддержания организма в хорошей физической форме и правильного питания, рассмотреть зависимость влияния любительского и профессионального спорта на продолжительность жизни, влияние вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания) на психическое и физическое состояние организма и др. [1].

Многие из современных проблем, имеющиеся в системе общего образования, так или иначе, связаны со здоровьем учащихся. Решение этих проблем требует от учителя непосредственного участия в формировании и сохранении здоровья школьников на основе использования оздоровительной педагогики.

Список литературы

1. Корощенко Н.А., Кушнир Т.И., Шебанова Л.П., Яркова Г.А. Региональный компонент здоровьесбережения в учебном материале по математике для основного общего образования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 8. – С. 2

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ OPENOFFICE.ORG DRAW С CORELDRAW

Ольштейн А.А., Смирнов В.Б.

*Тюменский государственный университет, Тобольск,
e-mail: svb1995@mail.ru*

OpenOffice Draw – векторный графический редактор, по функциональности сравнимый с CorelDRAW, входит в состав OpenOffice. Пакет включает полнофункциональные «коннекторы» между фигурами, которые могут использовать разнообразные стили линий и позволяют рисовать чертежи, например блок-схемы.

С помощью OpenOffice Draw можно снабдить любой документ высококачественными иллюстрациями. OpenOffice Draw и CorelDRAW являются векторными графическими редакторами и, в основном, обладают схожими инструментами и свойствами. Но, тем не менее, они обладают некоторыми отличиями:

- Внешний вид главного рабочего окна.
- Отличается и расположение инструментов.

CorelDRAW предоставляет несколько советов для начинающих.