

Азнабаева Р.Я.

студент магистратуры

3 курс, факультет «Математики и информационных технологий

Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета

Россия, г. Стерлитамак

Солощенко М.Ю., канд. пед. наук, доцент

доцент кафедры «Алгебры, геометрии и методики обучения математике»

Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета

Россия, г. Стерлитамак

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

***Аннотация:** В статье рассматриваются информационные технологии, которые можно применить в проектной деятельности. Поэтапно расписана работа над проектом. Кратко выделены наиболее важные моменты при использовании метода проектов. Раскрываются основные направления использования информационных технологий.*

***Ключевые слова:** информационные технологии, метод проектов, обучение математике, проектная деятельность, творческая деятельность.*

***Annotation:** The article discusses information technology that can be used in project activities. The work on the project is phased out. Briefly highlighted the most important points when using the project method. The main directions of the use of information technology are revealed.*

***Key words:** information technology, project method, teaching mathematics, design activity, creative activity.*

Нарастание образовательных процессов на современном этапе развития общества, огромное количество педагогических инновационных походов,

известные на всю страну учителя-новаторы постоянно требуют совершенствования процесса обучения. Одним из средств решения данной проблемы является использование на уроках информационных технологий. Общество заинтересовано и нуждается в людях, быстро ориентирующихся в различных жизненных и профессиональных ситуациях, мыслящих самостоятельно и свободных от стереотипов.

Помимо этого, использование информационных технологий в обучении математике помогает решить проблему активизации познавательного интереса к математике, как школьной дисциплине, развивать творческие способности учащихся, мотивировать учащихся на получение новых знаний.

Советский и Российский педагог Герман Константинович Селевко [4, с. 30] считает, что применение педагогических технологий на основе современных информационно-коммуникационных средств значительно преобразует структуру учебного процесса и создаёт небывалые условия для его эффективности. Роль информационных технологий в образовании рассматривает и Инна Игоревна Боброва [1] и приходит к выводу, что информационные технологии имеют колоссальное значение, как для открытого, так и для дистанционного образования.

Учащиеся, владеющие приёмами работы в сети, имеют ряд преимуществ: «поиск нужного материала идёт быстрее, чем, например, в библиотеке; можно сказать, что результаты поиска гарантированы; повышается актуальность получаемой информации; учащиеся приучаются систематизировать данные, выделять главное, ориентироваться в больших объёмах информации» [3, С. 26-29].

Целесообразно применять компьютер в следующих случаях: диагностического тестирования качества усвоения материала; в тренировочном режиме для отработки элементарных умений и навыков после изучения темы; в обучающем режиме, при работе с отстающими учениками, у которых применение компьютера обычно значительно повышается интерес к процессу

обучения; в режиме самообучения; в режиме графической иллюстрации изучаемого материала.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования предъявляет требования к развитию творческих способностей учащихся. Использование метода проектов на уроках математики может послужить одним из способов его реализации.

На конкретном примере, разберем использование информационных технологий в проектной деятельности, воспользовавшись этапами, которые предложил В.В. Майер [2, с. 9].

Учащимся девятого класса предлагалось выполнить проекты по теме: «Многогранники». Эта тема является ознакомительной, поэтому для повышения интереса к геометрии, был предложен творческий подход.

1. Фаза проектирования.

Учащиеся разбивались на пары, формулировали тему своего проекта, совместно с учителем разрабатывали план. При этом обязательно должны быть учтены возрастные особенности и умственные способности ребят. У учеников с математическим складом ума популярностью пользуются проекты с решением практико-ориентированных задач и построением сечений, а учащихся-«гуманитариев» больше привлекают темы, связанные с историей математики, с применением многогранников в архитектуре и живописи, природные многогранники (кристаллы). На этом этапе можно воспользоваться Интернетом для подбора темы.

2. Технологическая фаза.

На втором этапе учащиеся работают с литературой, учитель помогает с подбором и анализом материала. Здесь полезно воспользоваться электронными библиотеками, информационными средами, онлайн порталами, приложениями по построению многогранников и их сечений. Происходит разработка самого проекта, творческая и самостоятельная деятельность учащихся, оформление результатов. Учитель осуществляет контролирующую и мотивирующую функции. Учащиеся готовят презентацию готового продукта перед учителем и

одноклассниками, при помощи компьютерных программ, именно на этой фазе активно используются информационные технологии.

3. Рефлексивная фаза.

Здесь происходит защита своего проекта и оценка полученного результата как учителем, так и товарищами. Каждый приходит к выводу, что многогранники очень важны. Они используются во многих сферах жизни.

То есть происходит анализ результатов, дети отвечают на вопросы:

- 1) появились ли новые знания, умения и навыки во время работы над проектом?
- 2) что в работе было наиболее интересным, что удивило?
- 3) каковы были трудности и какие шаги были проделаны для их преодоления.

Выделим наиболее важные моменты:

- 1) выбор темы должен осуществляться под чутким руководством учителя, с учетом интересов, возрастных особенностей и способностей учащегося.
- 2) подбор основной литературы осуществляет учитель, чтобы избежать фактических ошибок и неточностей, при этом ученик может добавить информацию найденную лично, но контроль педагога обязателен.
- 3) набор текста и формирование работы производит сам учащийся, но при необходимости учитель объясняет, как пользоваться компьютерными программами.
- 4) многие ученики не знают всех возможностей поисковых систем, поэтому будет полезно провести занятие, где они будут раскрыты.
- 5) важно научить ребят выделять в своей работе самое основное при подготовке к защите проекта.
- 6) учитель должен мотивировать и дать возможность ученикам самостоятельно подойти к этому творческому процессу.
- 7) результатом работы обязательно должна послужить осязаемая модель, набор задач, буклет (кто-то из детей сделал макет дома, кто-то принес

многогранники из бумаги, кто-то продемонстрировал сечение многогранников при помощи компьютерных программ).

Необходимость формирования информационной грамотности обусловлена потребностями развития современного общества и производства. Современный человек должен рассматривать образование как средство реализации собственных образовательных, профессиональных, культурных и жизненных планов, а также как способ формирования ключевых компетентностей, обеспечивающих успешность всей жизнедеятельности человека. Задача учителей сегодня – это не столько передача знаний, сколько обучение учащихся добывать их.

Благодаря методу проектов учащиеся глубже погружаются в тему, и с большим интересом принимают новые знания, и чем ярче ученик сможет представить свою работу классу, тем лучше запомнится детям и тем выше получит балл за исследование.

Библиографический список:

1. Боброва И.И., Трофимов Е.Г. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: практический курс. – 2-ое издание. – М.: ФЛИНТА, 2014. – 195 с.
2. Майер В.В., Вараксина Е.И. Образовательные ресурсы проектной деятельности школьников по физике [Электронный ресурс]: монография. 2-е издание. – М.: ФЛИНТА, 2016. – 228 с.
3. Розов Н.Х. // Некоторые проблемы методики использования информационных технологий и компьютерных продуктов в учебном процессе средней школы. – Информатика. – 2005. – №6. – С 26-29
4. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе дидактического и методического усовершенствования УВП. – М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 288 с.