«Организация проектной деятельности на уроках информатики и ИКТ и внеурочной деятельности в общеобразовательной школе»

**Бликина Татьяна Анатольевна,**

**учитель информатики высшей квалификационной категории**

**МБОУ «Лицей №35» Нижнекамского муниципального района**

**Республики Татарстан**

Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Пояснительная записка (введение) | 3 |
| 1. Основная часть | 5 |
| 1. Из опыта работы | 14 |
| 1. Заключение | 17 |
| 1. Список использованной литературы | 18 |

**Пояснительная записка**

Методические рекомендации по организации проектной деятельности на уроках информатики и ИКТ и внеурочной деятельности в общеобразовательной школе предназначены для молодых специалистов (начинающих педагогов).

**Цель**: ознакомить педагогов с некоторыми формами проектов, этапами создания, критериями оценивания. А так же поделиться опытом своей работы.

**Актуальность**: перемены, происходящие в современном обществе, регулярно требуют ускоренного совершенствования образовательного процесса.

В настоящее время происходит смещение акцентов с задачи вооружения обучающихся знаниями на задачу формирования у них *универсальных* учебных действий, направленных на всестороннее развитие личности обучающихся. Одним из средств раскрытия и развития способностей ребенка является проектная деятельность.

Новым стандартом предполагается обязательная подготовка и защита итогового проекта за курс основной школы предметного или метапредметного характера. Невыполнение проекта равноценно получению неудовлетворительной оценки по любому учебному предмету.

Данное требование ФГОС ООО предполагает определённую последовательность деятельности всех участников образовательного процесса. Изменяется роль учителя – из простого транслятора знаний он становится действительным организатором совместной работы с учащимися, способствуя переходу к реальному сотрудничеству в ходе овладения знаниями.

Однако не все учителя-предметники организуют проектную деятельность учащихся, возможно, из-за недостаточных знаний. Помочь им в решении данного вопроса и предназначены настоящие методические рекомендации.

Использование в профессиональной деятельности предложенного алгоритма работы над проектом, поможет педагогам в организации проектной деятельности учащихся.

При разработке рекомендаций были использованы материалы опыта работы учителей информатики города Нижнекамска.

**Основная часть**

Конечная цель обучения в школе - научить ученика адаптироваться к жизни на основе полученных знаний и метапредметных умений. Быть адаптированным в социуме - значит уметь принимать решения в незнакомой ситуации, прогнозировать проблему, ставить цели для решения жизненных вопросов и карьерного роста. И поэтому в основе обучения в школе лежит системно-деятельностный подход через формирование ключевых компетенций – познавательных, информационных, регулятивных, коммуникативных.

Добиваться этого можно различными средствами, в том числе внедряя исследовательские и проектные технологии обучения.

Организация проектной деятельности способствует воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Проектная деятельность способствует развитию умения практически применять полученные знания, развитие рефлекторное мышление. Суть рефлекторного мышления - вечный поиск фактов, их анализ, размышления над их достоверностью, логическое выстраивание фактов для познания нового, для нахождения выхода из сомнения, формирования уверенности, основанной на аргументированном рассуждении.

В чем отличии проекта от исследовании? Проектно-творческая деятельность направлена на достижение определенного результата, то есть основным критерием проекта является достижение заранее спланированного результата. Исследование - творческий процесс изучения объекта или явления с определенной целью, но с изначально неизвестным результатом.

Проект - это цельная работа, ее нельзя не закончить, остановиться посередине, так как оценивается конечный продукт, представляющий собой объективно новое знание или опыт. Проект - сложная работа, состоящая из принципиально разных видов деятельности: составление плана, работа с информацией, работа с людьми, анализ полученных материалов, составление рекомендаций - каждый подвид деятельности представляет собой целый пласт ЗУН, при этом все составные части проектной деятельности объединены цельностью. Обязательным моментом является присутствие реальной практической деятельности (а не просто ее моделирование) - практика в данном случае является системообразующим компонентом, непосредственно связанным с формированием мировоззрения ученика.

Школьный проект – это один из способов обеспечения развития ученика. Данные работы обязательны для учащихся. Проектные работы позволяют лучше оценить знания и способности учащихся по усвоению информации.

Интересные темы для проектов – это возможность школьникам развивать свои способности, поверить в свои силы как ученика. В процессе проектирования повышается самостоятельность школьника, у него формируется прочная мотивация для дальнейшего обучения. Также он учится правильно вести дискуссию, аргументировать свою точку зрения. Работа над проектом позволяет школьнику объединить урочную и внеурочную деятельность.

Интересные темы для проектов – залог того, что работа будет увлекательной для школьника. Для учащихся можно предложить интересные темы проектов по информатике по которым можно провести собственные исследования или создать творческий проект – разработку с практическим применением. Это может быть компьютерная программа, приложение, презентация, сайт, база данных и т.д.

Организовывая проектную деятельность в школе, педагогу необходимо учитывать следующие аспекты:

1. Проектное задание должно соответствовать возрасту и уровню развития школьника.
2. Должна быть учтена проблематика будущих проектов, которая должна быть в области интересов учеников.
3. Должны быть созданы условия для удачного исполнения проектов (наличие материалов, данных, мультимедиа).
4. Прежде чем дать ученикам проектное задание, следует предварительно осуществлять подготовку к ведению такой деятельности.
5. Руководить проектами, помогать ученикам и консультировать их.
6. Отрабатывать со школьниками приёмы проектной деятельности, совершенствуя при этом общеучебные умения.
7. При выборе темы проекта — не навязывать информацию, а заинтересовать, мотивируя их к самостоятельному поиску.
8. Обсуждать с учащимися выбор источников информации: библиотека, справочники, интернет, периодические издания и т. д.
9. В процессе подготовки к проектной деятельности целесообразно организовывать для учеников совместные экскурсии, прогулки, наблюдения, эксперименты, акции т.п.

**Проекты могут быть разными.**

***Исследовательские проекты.*** Школьники проводят эксперименты, изучают какую-либо сферу, а потом оформляют полученные результаты в виде стенгазет, буклетов или компьютерных презентаций. Такие исследовательские проекты положительно влияют на профессиональное самоопределение ученика, а также могут стать основой для будущих курсовых, дипломных работ в студенческие годы.

***Игровые проекты.*** Они представлены в виде игр и представлений, где, играя роли каких-либо героев, ученики предлагают своё решение изучаемых задач.

***Информационные проекты.*** Учащиеся собирают и анализируют информацию по какой-либо теме, представляя её в форме журнала, газеты, альманаха.

***Творческие проекты.*** Здесь огромный простор для фантазии: проект может быть исполнен в виде внеклассного занятия, акции по охране окружающей среды, видеофильма и многого другого. Фантазии нет предела.

Выбор тем проектов может быть основан на углублённом изучении какого-либо учебного материала с целью расширить знания, заинтересовать детей изучением предмета, усовершенствовать процесс обучения. Проект обязательно должен иметь ясную, реально достижимую цель. В самом общем смысле целью проекта всегда является решение исходной проблемы, но в каждом конкретном случае это решение имеет собственное неповторимое решение и воплощение. Этим воплощением является проектный продукт, который создается автором в ходе его работы и также становится средством решения проблемы проекта.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид проекта | Цель проекта | Проектный продукт | Тип деятельности учащегося | Формируемая компетентность |
| Практико-ориентированный | Решение практических задач заказчика проекта | Учебные пособия, макеты и модели, инструкции, памятки, рекомендации | Практическая деятельность в определенной учебно-предметной области | Деятельностная |
| Исследовательский проект | Доказательство или опровержение какой-либо гипотезы | Результат исследования, оформленный в виде презентаций, стенгазет, буклетов | Деятельность, связанная с экспериментированием, логическими мыслительными операциями | Мыслительная |
| Информационный проект | Сбор информации о каком-либо объекте или явлении | Статистические данные, результаты опросов общественного мнения, обобщение высказываний различных авторов по какому-либо вопросу, представленные в виде журнала, газеты, альманаха, презентации | Деятельность, связанная со сбором, проверкой, систематизации информации из различных источников; общение с людьми как источниками информации | Информационная |
| Творческий проект | Привлечение интереса публики к проблеме проекта | Литературные произведения, произведения изобразительного или декоративно-прикладного искусства, видеофильмы, акции, внеклассные занятия | Творческая деятельность, связанная с получением обратной связи от публики | Коммуникативная |
| Игровой или ролевой проект | Предоставление публике опыта участия в решении проблемы проекта | Мероприятие (игра, состязание, викторина, экскурсия и тому подобное ) | Деятельность, связанная с групповой коммуникацией | Коммуникативная |

### Последовательность работы над проектом

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Стадия работы над проектом | Содержание работы | Деятельность учащихся | Деятельность учителя |
| Подготовка | Определение темы и целей проекта, его исходного положения. Подбор рабочей группы | Обсуждают тему проекта с учителем и получают при необходимости дополнительную информацию | Знакомит со смыслом проектного подхода и мотивирует учащихся. Помогает в определении цели проекта. Наблюдает за работой учеников. |
| Планирование | а) Определение источников необходимой информации. б) Определение способов сбора и анализа информации. в) Определение способа представления результатов (формы проекта) г) Установление процедур и критериев оценки результатов проекта. д) Распределение задач (обязанностей) между членами рабочей группы | Формируют задачи проекта. Вырабатывают план действий. Выбирают и обосновывают свои критерии успеха проектной деятельности. | Предлагает идеи, высказывает предположения. Наблюдает за работой учащихся. |
| Исследование | 1.Сбор и уточнение информации (основные инструменты: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты и т.п.) 2.Выявление («мозговой штурм») и обсуждение альтернатив, возникших в ходе выполнения проекта. 3.Выбор оптимального варианта хода проекта. 4.Поэтапное выполнение исследовательских задач проекта | Поэтапно выполняют задачи проекта | Наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью учащихся |
| Выводы | Анализ информации. Формулирование выводов | Выполняют исследование и работают над проектом, анализируя информацию. Оформляют проект | Наблюдает, советует (по просьбе учащихся) |
| Представление (защита) проекта и оценка его результатов | Подготовка отчета о ходе выполнения проекта с объяснением полученных результатов (возможные формы отчета: устный отчет, устный отчет с демонстрацией материалов, письменный отчет). Анализ выполнения проекта, достигнутых результатов (успехов и неудач) и причин этого | Представляют проект, участвуют в его коллективном самоанализе и оценке. | Слушает, задает целесообразные вопросы в роли рядового участника. При необходимости направляет процесс анализа. Оценивает усилия учащихся, качество отчета, креативность, качество использования источников, потенциал продолжения проекта |

В качестве оценки проекта можно использовать следующие критерии:

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка этапов** | **Критерии оценки** |
| Оценка работы | Актуальность и новизна предлагаемых решений, сложность темы |
| Объём разработок и количество предлагаемых решений |
| Практическая ценность |
| Уровень самостоятельности участников |
| Качество оформления записки, плакатов и др. |
| Оценка рецензентом проекта |
| Оценка защиты | Качество доклада |
| Проявление глубины и широты представлений по излагаемой теме |
| Проявление глубины и широты представлений по данному предмету |
| Ответы на вопросы учителя |

Из опыта работы

На наших уроках информатики учащиеся выполняют проекты по темам:

1. Системы счисления и кодирование информации

- древние системы счисления

- история десятичной системы счисления

- современные способы кодирования информации в ВТ

- и т.п.

2. История компьютера

- Абак и его разновидности

- вычислительные средства прошлых лет

- от счета на пальцах до персонального компьютера

- современные накопители информации

- и т.п.

3. Электронные таблицы

- диаграммы вокруг нас

- решение задач с помощью MS EXCEL

- построение графиков кривых

- и т.п.

4. Алгоритмы

- алгоритмы среди нас

- структурный подход в алгоритмизации

- средства и языки описания алгоритмов

- и т.п.

5. Программирование

- история программирования в лицах

- современные языки web-программирования

- создание тематического сайта

- электронные справочники

- и т.п.

Учащимся нравится выставлять свои проекты в различных конференциях и конкурсах. Одними из востребованных среди них являются турнир «Компьютерная грамотность» и конференция имени С.С. Молодцова. Оба конкурса проходят в городе Нижнекамске.

Республиканский турнир «Компьютерная грамотность» в прошлом учебном году проходил в 15 раз. Организаторами турнира являются МБОУ «СОШ №10» города Нижнекамска, Управление образования Нижнекамского муниципального района и Республиканский олимпиадный центр МОиН РТ.

Цель турнира “Компьютерная грамотность” - повышение уровня ИКТ-компетенции учащихся и педагогов через выполнение творческих проектов. А одной из задач является формирование у учащихся навыков по выполнению ИКТ-проектов.

Участвуют в турнире учащиеся 1-11 классов и педагоги школ РТ.

Турнир проводится по номинациям «Компьютерная графика» (1-4 классы), «Компьютерная презентация» (5-6 классы), «Мультипликация» (4-6 классы), «Видеомонтаж» (7-9 классы), «WEB-конструировние” (9-11 классы), “Робототехника” (4-7 классы), “Программирование” (9-11 классы).

Турнир проводится в два тура: дистанционный (заочный) и практический (очный).

Каждый год тема турнира меняется, например в прошлом году он был посвящён Году добровольца и волонтёра в Российской Федерации, в позапрошлом году Году экологии и т.д.

Работы заочного тура оцениваются членами жюри, а потом на очный тур приглашаются ученики, чьи работы набрали наибольшее количество баллов.

В практическом туре каждому участнику номинаций “Компьютерная графика” и “Компьютерная презентация” предлагается компьютер и задания, которые они должны выполнить в течение заданного промежутка времени.

А вот в номинациях “Мультипликация”, “Видеомонтаж”, “WEB-конструирование”, “Робототехника” учащиеся на очном туре защищают свои проекты, которые были признаны лучшими на заочном туре. Например, в прошлом году в номинации “Видеомонтаж” учащиеся защищали проектную работу на тему “Волонтёры Победы”, в номинации “WEB-конструирование” - представляли проектную работу “Волонтёрское движение: прошлое, настоящее, будущее”. В номинации “Робототехнка” ученики представляли творческий проект “Робот-волонтёр”.

Республиканская юношеская научно-исследовательская конференция посвящается памяти учителя-исследователя, учителя химии лицея №35 Молодцова Спиридона Спиридоновича. Учредителями и организаторами конференции являются управление образования Нижнекамского муниципального района, Нижнекамский химико-технологический институт, МБОУ «Лицей №35».

Цель конференции - развитие творческого интереса школьников и учащихся СПО к научным исследованиям. Одной из задач конференции является формирование у учащихся научного мышления посредством исследовательской и проектной деятельности.

Участниками конференции являются учащиеся 1-4 классов, 5-11 классов школ, лицеев, гимназий и учащиеся СПО Республики Татарстан и других субъектов РФ. Учащиеся демонстрируют свои проекты (исследовательские работы) в 18 секциях различных предметных областей.

**Заключение**

Создание условий для исследовательской и проектной деятельности учащихся позволяет реализовать право на получение качественного современного образования в школе, а также обеспечить конкурентоспособность выпускников при поступлении в вузы, реализовать их жизненные цели.

Проектная и исследовательская деятельность позволяет удовлетворить важные потребности учащихся в общении, в самоутверждении, в самостоятельности, в исследовании окружающего мира, а также овладеть навыками публичного выступления, презентации своей работы, умениями вести дискуссию, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Мы надеемся, что предложенные методические рекомендации по организации проектной деятельности на уроках информатики и ИКТ и внеурочной деятельности в общеобразовательной школе помогут молодым специалистам (начинающим педагогам) в своей профессиональной деятельности.

**Список использованной литературы**

1. <http://maminsite.ru/school.files/school_projectwork.html>
2. <https://priem.mirea.ru/docs/2013/nirsh/metod_proekt_inf.pdf>
3. <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2016/11/25/proektnaya-deyatelnost-v-ramkah-fgos-noo-soobshchenie>