Опыт работы по организации межпредметной

проектно-исследовательской деятельности

на базе средней общеобразовательной школы

Материалы подготовлены в рамках

областной Ярмарки инноваций в образовании

"Современное образование развивающемуся региону", тематическое направление

«Проектная и исследовательская деятельность обучающихся»

Авторы:

Васильева Виктория Кирилловна

учитель химии высшей квалификационной категории

МБОУ «Гатчинская СОШ №7»,

 Орешникова Елена Викторовна,

учитель технологии высшей квалификационной категории

МБОУ «Гатчинская СОШ №7»

Ленинградская область, г. Гатчина, 2015г.

**Пояснительная записка**

Проектная и исследовательская деятельность является частью образовательного маршрута обучающихся МБОУ «Гатчинской СОШ №7». Это связано с необходимостью мотивации обучающихся на аналитическую деятельность, формирование интереса к науке и стимулированию проектного мышления.

Проектная деятельность помогает выходить школьниками за рамки предложенной образовательной программы, самостоятельно искать ответы на интересующие их вопросы. Кроме того, реализация проекта позволяет поставить обучающегося в ситуацию успеха, развивать творческие и аналитические способности, сформировать профориентационные и ценностные установки.

МБОУ «Гатчинская СОШ № 7» начало активно внедрять проектно-исследовательскую деятельность более 10 лет назад. Особенности проектов в данном образовательном учреждении является межпредметность и социальная значимость конечного продукта.

В основе каждого проекта лежит проблема, которая является значимой для жителей города, микрорайона или конкретного жителя. Обобщая и анализируя знания по этой проблеме с разных точек зрения (химия, физика, экология, биология, краеведение, и т.д.) обучающийся получает в исследовании полную картину, что позволяет решать проблему системно.

Проекты и исследования, реализованные обучающимися МБОУ «Гатчинской СОШ №7», были высоко оценены на муниципальных, региональных, всероссийских и международных конференциях и олимпиадах.

Основная задача работы, представленной на Ярмарке – обобщение опыта десятилетней работы в проектной деятельности, подготовки обучающихся к исследовательской деятельности и формирования интереса к подобной работе.

**Актуальность работы**

Исследования, проведенные психологами муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гатчинской средняя общеобразовательная школа № 7», показывалинизкую мотивациюобучающихся к познавательной деятельности. Это было связано с несколькими причинами:

1. **Предпочтение учителей в использовании устаревших педагогических методов**

XXI век является веком информационных технологий. Дети с рождения приучены к компьютеру, телевизору и другим гаджетам. Поэтому использование на уроках электронного оборудования (презентационных материалов, электронной доски и пр.) позволяет ребенку повысить уровень интереса к образовательному процессу.

1. **Невозможность применения полученных знаний на практике**

Мотивация к обучению поднимается, если строится не только на желании получить хорошую оценку или высокий балл на экзамене, но и на применимости полученных знаний в жизни. Например, обучающемуся трудно объяснить в восьмом классе на уроке химии разницу между экзотермическими и эндотермическими реакциями. Но если на простом примере показать, что нельзя гасить известь в пластиковом посуде, иначе посуда расплавится, вероятнее всего, он запомнит это навсегда.

1. **Отсутствие свободы творческого и научного мышления**

Устаревшие принципы обучения предполагают единственно верный ответ на поставленные вопросы. В случае, если мнение ученика расходится с мнением преподавателя, часто это может сказаться на его оценки (в особенности, относительно гуманитарных предметов).

Использование проектно-исследовательского подхода позволяет одновременно влиять на все 3 причины, тем самым повышая интерес обучающихся к образовательному процессу.

Проблемы, лежащие в основе ученических проектов, является интересными для самих учеников. Например:

* Какая краска лучше всего сохраняет древесину в условиях местного климата?
* Как энергосберегающие лампочки влияют на здоровье?
* Как очистить Пудостьский камень, использовавшийся для постройки Гатчинского дворца, от вандальных надписей?

Поиск ответов на эти и многие другие вопросы позволяет обучающимся решать социально значимые задачи научными методами с использованием знаний из различных областей (химии, физики, экологии, мировой художественной культуры, географии, биологии)

Наблюдения показывают, что обучающиеся, включенные в проектную деятельность, имеют более высокую успеваемость как по профильным предметам, относящимся к исследованиям, так и по другим дисциплинам.

Проектная и исследовательская деятельность на базе МБОУ «Гатчинская СОШ №7» соответствует современным тенденциям развития образования. Федеральные государственные образовательные стандарты устанавливают требования к результатам освоения основной образовательной программы: личностным, метапредметными предметным.

Личностные – коммуникативная компетентность, умение отстаивать результаты своего исследования на публичных выступлениях, навык слышать и слушать вопросы, умение отвечать на поставленный вопрос, опираясь на собственный опыт и анализ литературы.

Метапредметные – использование знаний по разным предметам для реализации проекта

Предметные – углубленное изучение тематики проекта в векторе конкретного предмета.

Проектная и исследовательская деятельность, основанная на межпредметном взаимодействии и личной мотивации обучающихся в решении поставленных задач, является моделью успешной организации образовательного процесса и может транслироваться в другие образовательные учреждения.

**Идея** внедрения проектной деятельности в МБОУ «Гатчинская СОШ №7» основана на желании сделать образовательным процесс максимально интересным и полезным как для обучающихся, так и для педагогов. Внедрение проектного подхода позволяет научить школьников мыслить системно, используя знания и опыт, полученный как на уроках в школе, так и в рамках проведения собственного эксперимента. Проектный подход позволяет ребенку ощутить свою сопричастность к науке и творчеству, является профориентационным элементом обучения.

**Инновационность** исследовательской деятельности в МБОУ «Гатчинская СОШ№ 7» состоит в том, что в исследованиях принимают участие широкий круг обучающихся. Среди них есть учащиеся с разной степенью мотивации к обучению. Рассказывая на уроках и факультативах о дополнительных возможностях исследования, учитель дает возможность каждому обучающемуся вне зависимости от его успеваемости попробовать себя в исследовательской деятельности. Работа над проектом длится 1 календарный год и строится следующим образом:

**Март**: школьная конференция, представляющая исследования и проекты, которые были реализованы учениками школы в прошлом году;

**Апрель**: набор исследовательской группы и определение их научных интересов;

**Май**: поисковый этап - подбор методической литературы, обозначение проблемы, актуальности проекта (проектов), подбор методов исследования;

**Июнь-август**: проведение экспериментальной части, выполнение технологического этапа;

**Сентябрь – октябрь**: аналитический этап - анализ информации, полученной в ходе эксперимента, описание выводов;

**Ноябрь**: создание презентационного материала по итогам реализации проекта (мультимедиа-презентации, публикации, доклады);

**Декабрь – февраль**: участие в выставках, конкурсах, конференциях, олимпиадах.

В случае, если в течение года у обучающихся сформировался устойчивый интерес к проектной и исследовательской работе, в марте они подключаются к набору следующей группы исследователей. Проектные группы разновозрастные – от 7 до 11 класса. Это позволяет параллельно внедрять в работу принцип равного обучения.

**Цель работы:**

Создание условий для улучшения качества образовательного процесса в естественнонаучном компоненте путем вовлечения обучающихся в проектно-исследовательскую деятельность

**Задачи**:

1. Мотивировать обучающихся на проектную деятельность в 3-4 четверти учебного года
2. Подобрать тему исследования и теоретический материал для обучающихся с учетом их опыта и интересов в апреле-мае учебного года
3. Создать условия для проведения экспериментальной части исследования обучающимися в летний период
4. Проанализировать исследовательскую работу в сентябре-ноябре силами педагогов и обучающихся и предоставить результаты исследования школьному сообществу.

**Индикаторы**:

**Количественные**:

* Подготовлено 15 исследовательских работ и 12 проектных работ, представленных на олимпиадах, конкурсах и конференциях различного уровня, в период с 2010 по 2015 год;
* В проектной и исследовательской деятельности приняло участие около 120 обучающихся 8-11 классов;
* Все исследовательские работы отвечали требованиям ФГОС;
* Каждая проектная работа являлась метапредметной и охватывала от 2 до 5 предметных дисциплин.

**Качественные**:

* Участие в конференциях, конкурсах: работы принимали участие и получали дипломы различной степени в муниципальных и региональных этапах ВОШ, в конкурсах и конференциях различного уровня.
* Публикации: тезисы работ опубликованы в материалах конференций по химии СПбГУ, конкурсов им. В.Я. Курбатова, конкурсов школьных исследовательских проектов «Крисмас+», Международного конкурса им. Д.И.Менделеева, «БИОС» и др.
* Более 80% выпускников Гатчинской СОШ №7, занимающихся проектной деятельностью в настоящее время являются студентами профильных ВУЗов.

**Информационная справка**

**о результатах участия обучающихся**

**во всероссийских, международных, региональных, олимпиадах, конкурсах.**

Динамика учебных достижений учеников Елены Викторовны положительна. Её ученики - активные участники Всероссийской олимпиады школьников по технологии.

***Олимпиада по технологии школьный этап***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  **2009 – 2010** **уч. г.** |  **2010 –2011 уч.г.** | **2011-1012****уч.г.** | **2012-1013****уч.год** | **2013-1014****уч.год** |
| Количество участников от числа всех обучающихся 6-11 классов | 35%7-11 классы | 41%7-11 классы | 47%7-11 классы | 51%6-11 классы | 58%6-11 классы |

***Олимпиада по технологии муниципальный этап***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  **2009 – 2010** **учебный год** |  **2010 –2011****учебный год**  | **2011-1012****учебный год** | **2012-1013****учебный год** | **2013-1014****учебный год** |
| победители | 1Орешникова Анастасия 10 класс | 1Хиндикайнен Александра 9 класс | 1Хиндикайнен Александра 10 класс | 3Хиндикайнен Александра 11 класс, Михайлова Елизавета 8 класс, Гордеева Дарья 7 класс | 1 Михайлова Елизавета 9 класс |
| призеры |  | 1 Смирнова Вероника 7 класс |  |  | 1 Гордеева Дарья 8 класс |

***Олимпиада по технологии региональный этап***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  **2009 – 2010** **учебный год** |  **2010 –2011** **учебный год** | **2012-1013****учебный год** | **2013-2014****учебный год** |
| победители | 1Орешникова Анастасия 10 класс |  |  | 1 Михайлова Елизавета 9 класс |
| призеры |  | 1Хиндикайнен Александра 9 класс | 1Михайлова Елизавета 8 класс |  |

***Олимпиада по технологии заключительный этап***

|  |  |
| --- | --- |
|  | **2014-2015****учебный год** |
| призер | 1 Михайлова Елизавета 10 класс |

***Участие в конкурсах муниципального уровня***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учебный год** | **Наименование конкурса** | **Время проведения** | **Участник, класс** | **Результат** |
| **2010-2011** | Конкурс научно-исследовательских и творческих работ «Мир вокруг нас» | 18 марта 2011г. | Орешникова Анастасия11 класс |  I место |
| **2011-2012** | Конкурс «Молодежный экстрим» | 22 декабря2011г. | Казеева Любовь, Слесаренко Мария10 класс |  I место |
| **2012-2013** | Конкурс «Молодежный экстрим» | Декабрь 2012 | Хиндикайнен Александра11 класс | III место |
| **2013-2014** | Конкурс «Молодежный экстрим» | Декабрь 2013 | Бизина Софья7 классВаженина Екатерина 8 класс | II местоIII место |
| ***Регионального уровня*** |
| **2009-2010** | Научно-практическая конференция «Наука. Культура. Творчество» | Май 2010 | Орешникова Анастасия10 класс | участие |
| **2013-2014** | Конкурс ученических проектов «Наша новая школа» в рамках XVII научно-практической конференции «Личность, Общество. Образование» | Апрель 2014 | Михайлова Елизавета  | победитель |

***Всероссийского и международного уровня***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учебный год** | **Наименование конкурса** | **Время проведения** | **Участник, класс** | **Результат** |
| **2011-2012** | Международная конференция «Школьная информатикаи проблемы устойчивого развития» |  Апрель 2012 | Важенина Екатерина 6 класс Калгушкина Алена 6 класс  |  I местопроект «Чем полезно молоко?»III местопроект « История ткачества» |
| **2012-2013** | Апрель 2013 | Шемонаева Юлия 8 классГрачева Алина 5 класс | II местопроект «Все о вязании»II место проект «География растительных волокон») |
| **2013-2014** | Апрель 2014 | Важенина Екатерина | I местопроект «Шоколад: польза или вред?»  |

Методические разработки Орешниковой Е.В., опубликованы на сайте http://www.openclass.ru, по темам: «Авторская педагогическая концепция «Традиции и современность», «Применение инфор­мационно-коммуникационных технологий на уроках трудового обучения» и «Формы и методы ра­боты на уроке и во внеурочной деятельности по повышению мотивационной сферы учащихся».

Публикации:

1. «Конкурсное движение как фактор эффективности технологического образования» (межвузовский сборник научных трудов «Личность, общество, образование в изменяющемся мире»), 2012 г.
2. Обоснование применения учебно-исследовательской деятельности в преподавании предмета «Технология» (межвузовский сборник научных трудов «Личность, общество, образование в изменяющемся мире»), 2012 г.
3. «Средства формирования универсальных учебных действий на уроках технологии в процессе внедрения ФГОС» (материалы IX научно-практической конференции «Школы исследовательской культуры» 2013 г.

**Публикации обучающихся**

1. Самохвалова Ю., Бусько А., Евдокимова О. Определение качества питьевой воды в микрорайоне Мариенбург. - I научно-практическая конференция школьников. Г.Гатчина, КО ГМР, 2009,
2. Орешникова А., Евдокимова Я., Товкус Е.. Определение нитратов в овощах и фруктах, продающихся на рынке микрорайона Мариенбург. - I научно-практическая конференция школьников. Г.Гатчина, КО ГМР, 2009,
3. Ржевский С. Оценка экологического состояния почвы в местах санкционированных и несанкционированных свалок мусора в микрорайоне Мариенбург (г. Гатчина) – VII международный конкурс школьных исследовательских работ «Инструментальные исследования окружающей среды» Сборник тезисов учащихся. С-Пб, 2012, с. 370
4. Ржевский С. Оценка экологического состояния почвы в местах санкционированных и несанкционированных свалок мусора в микрорайоне Мариенбург (г. Гатчина) – XXXVI Всероссийская научно-практическая конференция школьников по химии. Тезисы докладов. С-Пб, 2012
5. Ржевский С. Исследование возможности использования твердых бытовых отходов в качестве наполнителя бетонных смесей. – IIIМеждународный конкурс научных работ учащихся им. Профессора В.Я.Курбатова. Материалы конференции-конкурса. С-Пб, 2013, с. 111
6. Ржевский С. Исследование возможности использования твердых бытовых отходов в качестве наполнителя бетонных смесей. - XXXVII Всероссийская научно-практическая конференция школьников по химии. Тезисы докладов. С-Пб, 2013, с.177
7. Бурдин Е. Проблемы утилизации энергосберегающих ламп. - XXXVII Всероссийская научно-практическая конференция школьников по химии. Тезисы докладов. С-Пб, 2013, с. 155
8. Матвеева П. Качество питьевой воды в микрорайоне Мариенбург (г.Гатчина) - XXXVII Всероссийская научно-практическая конференция школьников по химии. Тезисы докладов. С-Пб, 2013, с.165
9. Сердюк П. Экологическая оценка воды в наиболее популярных местах купания в Гатчине. - XXXVII Всероссийская научно-практическая конференция школьников по химии. Тезисы докладов. С-Пб, 2013, с. 179