**«Визитная карточка» проекта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Автор проекта** | | | | |
| Фамилия, имя, отчество | | Андреева Ольга Михайловна | | |
| Город, область | | п. Жигалово, Иркутская область | | |
| Номер, название школы | | МОУ СОШ № 2 пос. Жигалово Иркутской области | | |
| **Описание проекта** | | | | |
| Название темы вашего учебного проекта | | | | |
| **Координатная плоскость** | | | | |
| Краткое содержание проекта | | | | |
| Декартовы координаты, которые положены в основу проекта, являются составной частью раздела «Элементы алгебры». Содержание проекта «Координатная плоскость» направлено на формирование умений строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определение координаты точек. Кроме того, проект является будущей основой для рассмотрения координатного метода решения задач на плоскости и в пространстве, закладывает умения построения графиков функций по алгебре. Материал интересен для обучающихся и позволяет использовать метод проектной деятельности. Учащиеся могут проявить самостоятельность в приобретении знаний по данной теме, показать свою творческую активность, проявить фантазию в подборе и оформлении дополнительного материала с использованием компьютера, что способствует развитию познавательного интереса к предмету. Использование межпредметных связей с географией и информатикой позволит закрепить знания обучающихся по всем трем дисциплинам, будет способствовать развитию практических навыков и успешной социализации школьников.  В ходе занятий данного направления решается несколько задач:  - Формирование умений свободно ориентироваться на координатной плоскости, развитие пространственного воображения обучающихся.  - Отработка умения читать и строить различные графики, находить точки по заданным координатам.  - Отработка умения применять ранее приобретенные знания на практике для решения алгебраических задач.  - Развитие познавательного интереса к предмету.  - Развитие внимания, памяти, умения рассуждать и аргументировать свои действия.  Кроме того, занятия проходят в условиях малокомплектной школы и мне, как педагогу, одновременно важно выполнять учебную программу в полном объеме и поддержать познавательный интерес всех участников проекта. Занятия в классе организованы по двум творческим группам:  - Первая группа выполняет построения по заданным координатам, тем самым отрабатываются умения нахождения точки на плоскости;  - Вторая группа самостоятельно составляет и предлагает рисунок, имеющий конфигурацию ломаной, переносит его на координатную плоскость, а затем определяет координаты вершин своей ломаной.  Данный проект рассчитан на 3 часа учебного времени. | | | | |
| Предмет(ы) | | | | |
| Математика | | | | |
| Класс(-ы) | | | | |
| 6 | | | | |
| Приблизительная продолжительность проекта | | | | |
| 3 часа (1 неделя) | | | | |
| **Основа проекта** | | | | |
| Образовательные стандарты | | | | |
| Проект «Координатная плоскость» в рамках занятий по математике в 6 классе и является основной частью раздела «Координатная плоскость». Содержание проекта направлено на дальнейшее углубление знаний и практических навыков построения графиков функций, изучение этапов проектирования, создание оригинальных и необычных образных рисунков, выполненных посредством построения различных конфигураций из ломаных линий.  Проект направлен на освоение образовательных стандартов по следующим направлениям:  *Предметная компетенция*  - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения в дальнейшем курса алгебры;  - совершенствование практических навыков учащихся на координатной плоскости;  - развитие умений использования в математике словесного и графического языков;  - рассмотреть истоки зарождения алгебры в недрах арифметики;  - формирование математического мышления  *Личная компетенция*  - развитие образного мышления, способности к умственному эксперименту;  - формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, овладение навыками творческой деятельности  *Коммуникативная компетенция*  - умение работать в микрогруппах;  - умение сотрудничать;  - умение использовать знания, полученные на уроках математики, информатики, географии, технологии в практической деятельности  *Метапредметная компетенция*  - формирование представлений о значимости математики в повседневной практической деятельности человека;  - формирование опыта математического моделирования | | | | |
| **Планируемые результаты обучения** | | | | |
| В ходе работы над проектом учащиеся первой и второй творческих групп приобретут навыки работы на координатной плоскости, узнают какие изделия можно выполнять из конфигурации ломаных линий, последовательно соединяющие заданные точки на плоскости. А так же, проявив творчество и фантазию, представят интересные и необычные графические рисунки.  **Участники смогут:** отыскать точку по заданным координатам и построить собственную фигуру из ломаных с последующим определением координат её вершин; проявить творчество и фантазию, а значит изучить одну из сложных тем математики увлеченно. | | | | |
| Вопросы, направляющие проект | | | | |
| Основополагающий вопрос | Как найти месторасположение предмета на плоскости? | | | |
| Проблемные вопросы учебной темы | Что называют прямоугольной системой координат?  Сколько чисел нужно для определения положения точки на плоскости? | | | |
| Учебные вопросы | Что такое координатная плоскость?  Под каким углом пересекаются координатные прямые образующие систему координат на плоскости?  Как называют каждую из этих прямых?  Как называют точку пересечения этих прямых?  Как называют пару чисел , определяющих положение точки на плоскости?  Как называют каждое из этих чисел?  Как построить точку по координатам? | | | |
| **План оценивания** | | | | |
| График оценивания | | | | |
| **До работы над проектом** | | | **Ученики работают над проектом и выполняют задания** | **После завершения работы над проектом** |
| Учитель оценивает уровень практической подготовки обучающихся, работает на формирование интереса к выполнению работы через стартовую презентацию. | | | Учитель проводит входное тестирование перед началом практического выполнения работы. В ходе работы выявляет и оценивает уровень творческой активности обучающихся, степень математического интереса и уровень самостоятельности и формирует творческие группы, исходя из имеющихся ресурсов. | Итоговое оценивание включает защиту проекта обучающимися, также учитель и независимые эксперты (учащиеся школы, педагоги, родители) дают оценку результатов работы каждого учащегося в ходе творческой выставки графических работ, также участники проекта проводят самоанализ полученных рисунков и заполняют лист самооценки. |
| Описание методов оценивания | | | | |
| С целью выявления имеющихся знаний по проблеме, постановки учебных задач учащимся предложено анкетирование с использованием вводной презентации учителя. В процессе реализации проекта предусмотрено текущее оценивание с целью выявления уровня самостоятельности и сотрудничества, то есть формирования социальных навыков коммуникации.  Проведено стартовое тестирование знаний теоретическому материалу (перпендикулярные и параллельные прямые). Также выявлен уровень развития творческой самостоятельности учащихся посредством проведения совместной встречи с учителями информатики, географии, технологии, черчения. По окончании – формируются две творческие группы, одна из которых занимается построением по заданным координатам, другая – самостоятельно составляет графический рисунок, имеющий конфигурацию ломаной, переносит его на координатную плоскость, а затем определяет координаты вершин своей творческой композиции.  По окончанию проекта каждый участник готовит презентацию-рекламу своих рисунков и представляет их на творческой выставке для учащихся, педагогов и родителей школы. Также каждый участник проекта проводит самооценку своей деятельности и уровня сложности представленного рисунка. За период осуществления проекта каждый его участник выполнил своё творческое задание. Все посетители выставки и сами авторы графических работ приняли участие в оценивании его качества, которое осуществлялось по специальному оценочному листу. В итоге 6-классники не получили ни одной оценки «надо постараться», преобладали веселые красивые солнышки «выше всяких похвал». | | | | |
| **Сведения о проекте** | | | | |
| Необходимые начальные знания, умения, навыки | | | | |
| Для осуществления данного проекта обучающиеся должны обладать графическими навыками работы на координатной плоскости; иметь определенный опыт социализации и способность налаживать коммуникативные связи с окружающими; уметь фантазировать и моделировать незатейливые графические рисунки.  **Учебные умения**  Чтобы достичь поставленных целей обучающиеся должны осуществлять:  - применение знаний о геометрических формах для решения практических задач,  - коммуникативные связи со сверстниками и людьми старшего возраста,  - самостоятельный творческий подход к начатому делу | | | | |
| Учебные мероприятия | | | | |
| Данный проект рассчитан на 3 час учебного времени. Вся работа состояла из 4-х этапов:  На подготовительном этапе я постаралась максимально заинтересовать учащихся на предстоящую работу. Реализацию данной задачи достигла через урок-путешествие к истокам арифметики на корабле «Успех», хорошую помощь при этом оказала подготовленная слайд-презентация. Также реализации данной задачи способствовала увлекательная игра «Морской бой». Был затрачен 1 час учебного времени. Итак, ребята увлечены, разделены на творческие группы, для каждой из них определен свой фронт работы и поставлена основная цель: представить графические рисунки на координатной плоскости различными способами.  Второй этап экспериментальный, он включает организацию и проведение необходимых экспериментальных исследований, анализ полученной информации, сравнительный анализ результатов теоретических и практических исследований. Подготовка дизайнерских находок для выполнения графического рисунка. Оценивание и корректировка планов работы в группах, заполнение листов продвижения по проекту учителем и учениками, самооценивание и взаимное оценивание с опорой на «Критерии оценивания презентации и публикации» в бланках оценивания.  Данная работа проводилась на протяжении 1 учебного часа в системе урока и предполагала самостоятельную работу каждого участника дома.  На третьем этапе работы прошло представление презентаций каждой из творческих групп. Самооценивание совместной работы в проекте с помощью контрольных листов. Заполнение контрольных листов продвижения по проекту учителем и учениками.  Итоговым этапом стала выставка графических рисунков и оценка творческих работ, которая проводилась во внеурочное время. Презентация проекта на классном родительском собрании. Защита проекта на открытом уроке в форме учебной научно-практической конференции. Отзывы приглашённых, анкетирование участников и родителей.  Выставку посетили педагоги школы, учащиеся среднего и старшего звена. Все посетители как и сами авторы графических рисунков приняли участие в оценивании качества и творчества работ, которое осуществлялось по специальному оценочному листу. В итоге: учащиеся 6 класса не получили ни одной оценки: «надо постараться», преобладали веселые красивые солнышки «выше всяких похвал».  Вот так планомерно в ходе работы мы с 6-классниками не только освоили новый учебный материал, но и закрепили практические навыки, подготовили благодатную почву для изучения курса алгебры на следующий учебный год, закрепили практические навыки по географии, информатике, технологии. | | | | |
| Материалы для дифференцированного обучения | | | | |
| Ученик с проблемами усвоения учебного материала (Проблемный ученик) | Поэтапное внедрение проекта, обязательная подготовка шаблонов по выполнению графического рисунка. Красочная пошаговая презентация будет способствовать повышению познавательного интереса учащихся.  Для большей эффективности работы класс поделен на группы: более сильные нацелены на выполнение более трудоемкой операции и выполняют построения по заданным координатам, тем самым отрабатываются умения нахождения точки на плоскости, остальные ребята предлагают несложный рисунок, имеющий конфигурацию ломаной, переносят его на координатную плоскость, а затем определяют координаты вершин своей ломаной.  Перед всеми были поставлены единые задачи: высокое качество работы и творческий подход к выполнению задания.  Результаты входного теста позволили оценить подготовленность учащихся к началу работы. Выставка творческих работ, отзывы ее посетителей стали итоговой, независимой оценкой графических рисунков. | | | |
| Ученик, для которого язык преподавания не родной | Для ученика, не владеющего русским языком, важна будет красочная реклама графического метода. Могут быть использованы пошаговые демонстрации учителя или учащихся группы практических этапов выполнения проекта. | | | |
| Одаренный ученик | Учащиеся с хорошими практическими навыками после осуществления основного этапа проекта могут получить более сложное творческое задание, требующее проявления фантазии, точного расчета при построении ломаных линий. | | | |
| **Материалы и ресурсы, необходимые для проекта** | | | | |
| Технологии — оборудование (отметьте нужные пункты) | | | | |
| Фотоаппарат, лазерный диск, компьютер(ы), принтер, цифровая камера, проекционная система, конференц-оборудование, сканер, миллиметровая бумага, простой карандаш, ластик, линейка, подготовленная система координат | | | | |
| Технологии — программное обеспечение (отметьте нужные пункты) | | | | |
| Программы обработки изображений, настольная издательская система, веб-браузер, текстовые и графические редакторы, программы электронной почты, мультимедийные системы | | | | |
| Материалы на печатной основе | 1.Поурочные планы по учебнику Н.Я.Виленкин и др. Волгоград 2005  2.Учебник «Математика 6 класс» Н.Я.Виленкин и др. М:Сайтком 2002  3. «Математика» - рабочая тетрадь для 6 класса издательский дом «Генжер» Москва 2002.  Литература  \* Поурочные планы по учебнику Н.Я.Виленкин и др. Волгоград 2010  \* Учебник «Математика 6 класс» Н.Я.Виленкин и др. М:Сайтком 2010  \* «Математика» - рабочая тетрадь для 6 класса издательский дом «Генжер» Москва 2010  \* "Дидактические игры на уроках математки" В.Г.Коваленко Москва "Просвещение"1990  \* Учебник "Наглядная геометрия" В.А.Панчищина и др.Издательство "Просвещение" 2006  \* Газета"Математика" приложение "Первое сентября" | | | |
| Другие принадлежности | Практический материал (графические рисунки на координатной плоскости) | | | |
| Интернет-ресурсы | [*http://www.ma-dam.ru*](http://www.ma-dam.ru)  [*http://quiltstudio.ru*](http://quiltstudio.ru)  [*http://loskutnik.ru*](http://loskutnik.ru)  [*http://www.rusquilt.ru*](http://www.rusquilt.ru)  *http://www.coolmath.ru/lessons/6/331.html Интересная математика*  *http://festival.1september.ru/articles/594734/ координатная плоскость*  *http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/koordinatnaya-ploskost-6-klass координатная плоскость 6 класс* | | | |
| Другие ресурсы | - интересные графические рисунки на координатной плоскости  - встреча с учителями географии, информатики, технологии  - организация творческой выставки графических рисунков, на которую приглашены учащиеся школы, педагоги, родители | | | |