**«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 |