

«Визитная карточка» проекта «Геометрия в жизни»

Автор проекта	
Фамилия, имя, отчество	Белоножкина Маргарита Александровна
Город, область	г. Нижний Новгород
Номер, название школы	МБОУ «Кадетская школа-интернат»
Описание проекта	
Название темы вашего учебного проекта Геометрия в жизни.	
<i>Описательное или творческое название вашего проекта</i> Практическое применение полученных навыков.	
Краткое содержание проекта Проект посвящен получению навыков решения различных задач.	
<p>Проект посвящен самостоятельному изучению учениками через расчеты теоретических основ геометрии. В процессе исследования ученики должны ознакомиться с практическими задачами в группах. В ходе проектной деятельности обучающиеся создадут совместные расчеты, примеры карт, смет, таблицы и диаграммы, ментальные карты и вики-статьи. Аналитика источников позволит пополнить знания, а вариативность представления результатов работы позволит каждому ученику открыть что-то новое для себя, представить материал соизмеримо своим умениям и предпочтениям.</p>	
Предмет(ы) Математика	
Предметы, основные понятия и концепции которых рассматриваются в рамках учебного проекта (проект должен быть направлен на освоение стандартов по выбранным предметам)	
Класс(-ы) 8-е классы	
Проект предназначен для учеников 8-х классов.	
Приблизительная продолжительность проекта	
4 урока.	
Основа проекта	
Содержание, соответствующее образовательным стандартам	
<p>Согласно ФГОС изучение математики в основной школе имеет следующую цель: образование, развитие и воспитание личности школьника, способного к применению полученных знаний для решения широкого спектра задач в различных областях науки и техники, активно и творчески применяющего знания в учебной и практической деятельности.</p> <p>Компетенции: социально-адаптивной (гражданственной), когнитивной (познавательной), информационно-технологической, коммуникативной.</p> <p>В соответствии с образовательным стандартом полного (общего) образования по математике учащиеся должны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) уметь самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 3) уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; 4) уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; 5) владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; 6) уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, 	

самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) уметь осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формировать и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

Планируемые результаты обучения:

После завершения проекта ученики смогут:

- рассчитывать площади различных плоских объектов сложной формы, различными способами;
- понимать основные принципы расчета сложных объектов;
- проводить поиск информации в справочной литературе;
- рассчитывать параметры недоступных объектов;
- уметь анализировать задачи и искать пути их решения;
- формализовать полученную информацию в математические формулы;
- выбирать оптимальные методы решения и оценки;
- уметь оценивать необходимые вложения и выбирать оптимальные пути решения проблемы;
- уметь использовать, при необходимости, знания, полученные на уроках алгебры, физики и других смежных дисциплин;
- участники проекта получают навыки использования различных программ для работы и для представления результатов работы;
- уметь оценивать свои и чужие результаты.

получат возможность научиться:

- давать характеристику общественного строя древних государств;
- сопоставлять свидетельства различных исторических источников, выявляя в них общее и различия;
- видеть проявления влияния античного искусства в окружающей среде;
- высказывать суждения о значении и месте исторического и культурного наследия древних обществ в мировой истории.

Личностные результаты:

- осознание своей идентичности как гражданина страны, члена семьи, этнической и религиозной группы, локальной и региональной общности;
- освоение гуманистических традиций и ценностей современного общества, уважение прав и свобод человека;
- осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений, способность к определению своей позиции и ответственному поведению в современном обществе.

Метапредметные результаты:

- способность сознательно организовывать и регулировать свою деятельность — учебную, общественную и др.;
- овладение умениями работать с учебной и внешкольной информацией (анализировать и обобщать факты, проводить расчеты, формулировать и обосновывать выводы и т. д.), использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;

—способность решать технические задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах;

—готовность к сотрудничеству с соучениками, коллективной работе, освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном окружении и др.;

—активное применение знаний и приобретённых умений, освоенных в школе, в повседневной жизни и продуктивное взаимодействие с другими людьми в профессиональной сфере и социуме.

Предметные результаты:

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

- овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;

- формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;

- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.		
Вопросы, направляющие проект		
Основополагающий вопрос	Нужна ли нам Геометрия?	
Проблемные вопросы учебной темы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Как рассчитать площади и необходимое количество материала? 2. Как рассчитать размеры недоступных объектов или расстояния до них? 3. Как рассчитать сложную конструкцию (Вантовый мост)? 	
Учебные вопросы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основные теоретические аспекты темы "Площадь"? 2. Каковы основные теоретические аспекты темы "Подобие"? 3. Какие типы практических задач можно решать с помощью перечисленных понятий? 4. Каково значение расчетов в технике и строительстве? 5. Как рассчитать размеры космических объектов? 6. Как рассчитать расстояния до недоступных объектов? 7. Как рассчитать параметры орбит летательных аппаратов? 8. Какие геометрические формы применяются в строительстве и архитектуре? 9. Как использовать знания других учебных дисциплин для геометрических расчетов? 10. Как произвести расчет необходимых материалов? 11. Что значит "необходимо" и "достаточно" в математике? 12. Как математически сформулировать критерии выбора? 	
План оценивания		
График оценивания		
До работы над проектом	Ученики работают над проектом и выполняют задания	После завершения работы над проектом
Стартовая презентация учителя для выявления первоначального опыта и потребностей учащихся, мозговой штурм вопросов. Входное анкетирование. Критерии оценивания проектной деятельности.	Листы планирования работы в группах. Листы самооценки и взаимно оценки. Личные дневники и расчеты участников проекта. Промежуточные отчеты. Рефлексия учеников.	Итоговая самооценка, взаимно оценка, экспертная оценка. Оценка учителем выполненных исследований, защита работ на итоговом уроке. Представление лучших работ на школьном НОУ. Итоговая рефлексия учеников и учителя.
Описание методов оценивания		
<p>В начале проектной деятельности проводится оценка первоначального опыта и интересов учащихся. Во время стартовой презентации педагога используется метод оценивания – мозговой штурм, который способствует поднятию учебных проблем и наведение учащихся на ОПВ. Обсуждается планирование проектной деятельности. Для организации работы внутри группы, учащиеся заполняют листы с критериями оценивания, самооценкой. Выполняют самооценивание</p>		

<p>своей работы. При этом они руководствуются листами самооценки в группе. Работа над темой исследования заканчивается представлением результатов в виде расчетов, презентаций, вики-статей, и др. После завершения работы над проектом проводится конференция, на которой учащиеся демонстрируют результаты своих исследований в группе, а также обсуждают работы других групп. Здесь оценивается глубина проведенного исследования, логичность представления материала, творческий подход, умение аргументировано выступить перед аудиторией, защищать свою точку зрения, участвовать в обсуждении, задавать вопросы. В конце проекта проводится внутригрупповая и индивидуальная рефлексия, выполняется итоговое самооценивание работы в группах. Лучшие исследования рекомендуются для продолжения в рамках научно-исследовательской деятельности учащихся, для представления на НОУ. На протяжении реализации проекта они заполняют индивидуальные летописные своды (журнал участника проекта), участвуют в обсуждении работы групп.</p>	
Сведения о проекте	
<p>Навык работы с различными источниками информации – энциклопедиями, справочниками, Интернетом, навык создания презентаций.</p>	
<p>Учебные мероприятия</p>	
<p>1. Формулирование темы, разработка структуры проекта. 2. Размещение в сети визитки проекта, методических и дидактических материалов. 3. Анонсирование проекта. 4. Формирование рабочих групп. 5. Сбор и обработка информации по теме проекта, выполнение расчетных заданий. 6. Проведение исследований. 7. Представление результатов исследований. 8. Размещение проектных материалов в сети. 5. Защита проектных работ. 6. Рефлексия, итоги проектной работы. 7. Размещение отзывов и фототчета в сети.</p>	
Материалы и ресурсы, необходимые для проекта	
<p>Технологии — оборудование (отметьте нужные пункты)</p>	
<p>Фотоаппарат, компьютер, принтер, конференц-оборудование, сканер.</p>	
<p>Технологии — программное обеспечение (отметьте нужные пункты)</p>	
<p>СУБД/электронные таблицы, программы обработки изображений, программы разработки веб-сайтов веб-браузер, текстовые редакторы, программы электронной почты, мультимедийные системы.</p>	
<p>Материалы на печатной основе</p>	<p>Учебники, методические пособия, хрестоматии, лабораторные пособия, справочный материал и т.д.</p>
<p>Интернет-ресурсы</p>	<p>http://letopisi.org/index.php https://ru.wikipedia.org https://bubbl.us</p>
<p>Другие ресурсы</p>	<p><i>Пригласить ресурсы, рабочие.</i></p>