

Шаблон «Визитной карточки» проекта

Автор проекта	
Фамилия, имя, отчество	Решетова Ольга Владимировна
Город, область	г. Шахунья, Нижегородской области
Номер, название школы	МБОУ «Шахунская гимназия имени А.С. Пушкина»
Описание проекта	
Название темы вашего учебного проекта	
Геометрия как часть общечеловеческой культуры	
Краткое содержание проекта	
<p>Проект является предметно-ориентированным и предназначен для расширения теоретических и практических знаний учащихся 10 класса по темам «Пропорциональные отрезки», «Симметрия», «Правильные многоугольники и многогранники». Возникает потребность обобщить, дополнить и систематизировать вопросы, связанные с применением изучаемого материала в практической жизни. Понятия «симметрия», «пропорция», «многогранник» расширяется у учащихся, развивается воображение, появляется интерес к предмету. Поиск закономерностей в природе, искусстве, архитектуре, в художественных произведениях способствует не только развитию математических способностей у учеников, но и их культурному развитию. Проект направлен на повышение интереса учащихся к математике, на дополнение системы знаний учащихся представлениями о золотом сечении, симметрии как гармонии окружающего мира.</p>	
Предмет(ы)	
геометрия, МХК	
Класс(-ы)	
10	
Приблизительная продолжительность проекта	
6 недель	
Основа проекта	
Образовательные стандарты	
<p>Геометрия. (Раздел предназначен для развития у учащихся пространственного воображения и логического мышления при решении задач вычислительного и конструктивного характера) Разрезание и составление геометрических фигур. Многогранники. Правильные многогранники. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.</p> <p>Математика в историческом развитии. (Раздел предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.) От землемерия к геометрии. Золотое сечение. «Начала» Евклида.</p>	
Планируемые результаты обучения	
После завершения проекта учащиеся приобретут следующие умения: <ul style="list-style-type: none"> личностные: <ul style="list-style-type: none"> • воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и 	

настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

предметные:

- 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;
- 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, представлений о простейших пространственных телах; 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.

Вопросы, направляющие проект

Основополагающий вопрос

Как сохранить культуру?

Проблемные вопросы учебной темы

- Как возникла геометрия?
 - Какой вклад внесла геометрия в искусство?
 - Как помогает геометрия при решении практических задач?
 - Нужно ли в школе изучать геометрию?

Учебные вопросы	<p>«Историки» Что послужило толчком возникновения геометрии? Какие учёные внесли свой вклад в развитие геометрии как науки?</p> <p>«Искусствоведы» В каких произведениях искусства встречается применение «золотого сечения», симметрии, правильных многогранников? Где можно познакомиться с этими произведениями искусства?</p> <p>«Практики» Какие знания из геометрии помогают при решении практических задач? Что такое математический паркет?</p> <p>«Социологи» Нужны ли знания геометрии в повседневной жизни? В каких случаях? Нужно ли изучать геометрию в школе? Влияет ли геометрия на развитие архитектуры и искусства?</p>
-----------------	--

План оценивания

График оценивания

До работы над проектом	Ученики работают над проектом и выполняют задания	После завершения работы над проектом
<p>Формирующее оценивание «стартовых знаний» учащихся в форме фронтальной беседы. Мозговой штурм. Распределение по группам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Самооценивание продвижения групп по проекту • Рефлексия в блоге проекта • Оценивание работы над творческими заданиями • Обсуждение предварительных результатов в каждой группе. 	<ul style="list-style-type: none"> • Критерии оценивания исследований учеников • Представление результатов исследования в виде презентаций, буклетов, вики-статей, и др. • Рефлексия в блоге проекта

Описание методов оценивания

В ходе стартовой презентации учителем в классе представляются проблемные вопросы проекта. проводится оценка начальных знаний учащихся (формирующее оценивание)

В процессе работы учитель организует обсуждение промежуточных результатов деятельности, следит за продвижением групп по проекту.

Работа над темой исследования заканчивается представлением результатов в виде научно-познавательного журнала. После завершения работы над проектом проводится защита проекта, на которой учащиеся демонстрируют результат своей работы. Здесь оценивается глубина проведенного исследования, логичность представления материала, творческий подход, умение аргументировано выступить перед аудиторией, защищать свою точку зрения, участвовать в обсуждении, задавать вопросы.

Сведения о проекте

Необходимые начальные знания, умения, навыки

Пропорциональные отрезки, центральная и осевая симметрии, правильный многоугольник, многогранник.

Навыки поиска информации в Интернет.

Умение выделять главное.

Навыки подготовки и представления результатов работы.

Пользовательские навыки работы на ПК (текстовый, табличный, графический редакторы, создание презентаций, публикаций), умение работать с сервисами Веб 2.0

Умения работы с различными источниками информации, поиска информации в Интернет

Материалы для дифференцированного обучения

Ученик с проблемами усвоения учебного материала (Проблемный ученик)	<p>Т.к. работа проходит в группах, каждая из которой работает над своей темой, у учащихся есть возможность выбрать то направление, которое ему ближе и интереснее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение учебных исследований; - проведение практических работ - компьютерная обработка и анализ результатов; - техническая обработка результатов и представление их средствами компьютерных и Интернет-технологий
Одаренный ученик	<p>Темы работ в каждой группе позволяют учащимся провести исследование достаточно глубоко, проявив навыки критического и системного мышления. Выполненные работы могут быть представлены на школьной и городской научно-практической конференции.</p>

Материалы и ресурсы, необходимые для проекта

Технологии — оборудование (отметьте нужные пункты)

Фотоаппарат, компьютер(ы), принтер, видеокамера, цифровая камера, проектор

Технологии — программное обеспечение (отметьте нужные пункты)

- Издательские системы
- офисный пакет
- Веб-браузер
- Мультимедийные программы
- Текстовый редактор

Материалы на печатной основе

Л.С. Атанасян «Геометрия 7-9» учебник для общеобразовательных учреждений
Л.С. Атанасян «Геометрия 10-11» учебник для общеобразовательных учреждений
Энциклопедия юного математика

Интернет-ресурсы

Википедия <http://ru.wikipedia.org/wiki/%C3%E5%E5%EC%E5%F2%F0%E8%FF>
Сайт Козловой Нины Алексеевны, учителя ИЗО и математики. Санкт-Петербург
<http://geometry-and-art.ru/>