

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Виткуловская средняя школа

Перспектива учебного проекта по геометрии

«В мире площадей»

Составитель: учитель математики Бодров С.Б.

с. Виткулово, 2018 г.

1. Аннотация проекта

Проект «В мире площадей» предназначен для учащихся 8-х классов с ОВЗ.

Тип проекта: практико-ориентированный.

Дидактические цели проекта:

- Расширить знания учащихся об основных видах многоугольников, изучаемых в школьном курсе геометрии (треугольниках, прямоугольниках, квадратах, параллелограммах, трапециях и т.д.), их элементах и площадях как с математической точки зрения, так и с других точек зрения (исторической, географической, в повседневной жизни).
- Развивать творческую активность учащихся, умение делать обобщения на основе данных, полученных в результате исследований.
- Развивать познавательную деятельность учащихся, которая в свою очередь, способствует развитию разносторонней личности.
- Воспитывать у учащихся стремление к самосовершенствованию, удовлетворению познавательных потребностей

Виды деятельности: творческий, информационный, прикладной.

Применяемые умения:

- проектные (организационные, информационные, поисковые, коммуникативные, презентационные, оценочные);
- предметные (математические).

Формы обучения: групповая и индивидуальная.

Продолжительность выполнения: средняя продолжительность – три недели.

Отчётные материалы

1. Газета группы
2. Творческий девиз и презентация группы
3. Подготовка задач с решениями и ответами
4. Создание общей презентации по проекту

Основное в проекте:

- ✓ развитие познавательного интереса к теме «Площади многоугольников», навыков работы с компьютером;
- ✓ умение искать нужную информацию, используя различные источники; умение работать в группах, создавать презентации. В ходе работы над проектом учащиеся должны выяснить и понять для себя:

- Нужны ли знания по математике в повседневной жизни?
- Можно ли сделать ремонт комнаты или квартиры без математических знаний?
- Поможет ли математический расчёт в экономии средств и материала при ремонте?

2. Обоснование необходимости проекта

Вопросы, актуализирующие учащихся для рассмотрения и обсуждения темы проекта:

-Основополагающий вопрос

Ещё с древних времён человеку хотелось иметь кров, жильё. Первобытные люди старались обустроить свои пещеры, сделать их уютными и тёплыми. В средние века люди строили деревянные и каменные дома. В наше время люди стараются благоустроить свои квартиры. Делают их комфортными и красивыми. Нужны ли знания

по геометрии в повседневной жизни для этих целей? Можно ли сделать ремонт комнаты, квартиры, школы и т.д. без опоры на знание свойств различных геометрических фигур? Поможет ли математический расчёт в экономии средств и материала при ремонте?

-Проблемные вопросы

Часто перед людьми возникает проблема в подсчете финансовых затрат, необходимых для покупки краски и др. стройматериалов, для очередного ремонта дома, квартиры, школы. Сложность заключается и в том, что поверхности некоторых частей помещений для ремонта имеют не только прямоугольную форму. Как же рассчитать площади таких фигур для определения необходимого количества закупаемых стройматериалов (краски, линолеума, обоев, плитки...)?

-Учебные вопросы

Какие знания по геометрии нужны для работы с проектом? (Знания об измерении площадей основных видов многоугольников: формулы для вычисления площадей треугольника, прямоугольника, квадрата, параллелограмма, трапеции) Как ты можешь использовать и применить свои знания в своей работе (Разбиение «сложных» фигур на части в виде треугольников, прямоугольников, квадратов и нахождение их площади как суммы площадей составляющих их частей)?

Тема рассматриваемого проекта «Площади фигур» актуальна для всестороннего изучения учащимися, т.к. она имеет практическую значимость в повседневной жизни и встречается на протяжении изучения всего школьного курса геометрии в виде разных дополнений, обобщений или задачного материала, где применим

метод площадей. Важна эта тема также при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ по математике в выпускных классах, так как в экзаменационных материалах заявлены задания на вычисление площадей различных фигур.

3. Цели и задачи проекта

Основная цель: научиться применять формулы площадей простых геометрических фигур, решая практические задачи на нахождение площадей поверхностей более сложной формы.

Основными задачами проекта являются:

- формирование у обучающихся понятия площади многоугольников, понимания свойств площадей;
- развитие умения правильно и осознанно использовать формулы для вычисления площадей фигур, в частности, умения измерить длину отрезка, градусную меру угла, а также вычислительных навыков;
- развитие исследовательских навыков;
- развитие познавательного интереса для их дальнейшего самообразования;
- формирование навыков проектной работы.

4. Планируемые результаты обучения

Предметные результаты.

После завершения проекта учащиеся смогут:

- умение измерять длины отрезков, использовать формулы для нахождения площадей геометрических фигур, использовать формулы для нахождения периметров, площадей геометрических фигур;

- самостоятельно применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, калькулятора, овладение геометрическим языком;
- умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; развитие изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- аргументировать выбор способа поиска информации в глобальной сети интернет;
- проводить сравнительный анализ поисковых систем в зависимости от вида информации.

Личностные результаты.

После завершения проекта учащиеся смогут:

- повысить степень ответственности за предоставляемую информацию, за её достоверность;
- осознать степень морально-этической ответственности за размещаемую в сети Интернет информацию;
- повысить степень толерантности как нормы осознанного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и возможностям;
- организовать свою деятельность в соответствии с социальными нормами и правилами поведения в группах и сообществах;
- получить навыки в общении и сотрудничестве со сверстниками в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметные результаты.

После завершения проекта учащиеся могут:

- самостоятельно ставить новые учебные и познавательные цели и задачи, преобразовывать практическую задачу в теоретическую;
- самостоятельно планировать пути достижения целей на основе анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать из них наиболее эффективные;
- осуществлять самоконтроль своих знаний и умений;
- научиться приёмам самоорганизации.

5. Перспективы дальнейшего развития проекта

Данный проект можно будет продолжить и дальше при изучении тем «Вычисление площадей поверхностей пространственных тел и их объемов», а также при подготовке к государственной итоговой аттестации, где есть задания по данной тематике. В перспективе можно будет привлечь к проекту учащихся других классов и создать совместно справочные материалы для учащихся разных классов по теме «Площади и объемы в школьном курсе геометрии и в задачах ГИА»