

Аннотация к программе элективного курса «Квадратный трехчлен»

Рабочая программа элективного курса разработана на основе программы курса «Квадратный трехчлен и его приложения», автор В.Н. Студенецкая. Сборник элективных курсов: профильное образование под ред. Л.С. Сагатовой.

Данный курс «Квадратный трехчлен и его приложения» поддерживает изучение основного курса математики и способствует лучшему усвоению базового курса математики. Материал данного курса, безусловно, может использоваться учителем как на уроках математики в 8—9 классах, так и на занятиях кружков. Данная программа курса по выбору своим содержанием сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика и ее приложения, и которым захочется глубже познакомиться с ее методами и идеями. Предлагаемый курс освещает намеченные, но совершенно не проработанные в общем курсе школьной математики вопросы. Стоит отметить, что навыки в применении квадратного трехчлена совершенно необходимы каждому ученику, желающему хорошо подготовиться для успешной сдачи конкурсных экзаменов, а также будет хорошим подспорьем для успешных выступлений на математических олимпиадах. Познавательный материал курса будет способствовать не только выработке умений и закреплению навыков, но и формированию устойчивого интереса учащихся к процессу и содержанию деятельности, а также, познавательной и социальной активности. Наряду с основной задачей обучения математике — обеспечением прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых каждому члену современного общества, данный курс предусматривает формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей, ориентацию на профессии, существенным образом связанные с математикой, выбору профиля дальнейшего обучения.

Цели курса:

восполнить некоторые содержательные пробелы основного курса, придающие ему необходимую целостность;

— показать некоторые нестандартные приемы решения задач на основе свойств квадратного трехчлена и графических соображений;

— помочь осознать степень своего интереса к предмету и оценить возможности овладения им с точки зрения дальнейшей перспективы;

— формировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые человеку для жизни в современном обществе.

Задачи курса:

— научить учащихся решать задачи более высокой, по сравнению с обязательным уровнем, сложности;

— овладеть рядом технических и интеллектуальных математических умений на уровне свободного их использования;

— приобрести определенную математическую культуру;

— помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Данный курс предполагает компактное и четкое изложение теории вопроса, решение типовых задач, самостоятельную работу. Логический анализ содержания темы «Квадратный трехчлен и его применение» позволил выделить группы задач, которые и составили основу изучаемого курса. Предлагаемые задачи различные по уровню сложности: от простых упражнений на применение

изученных формул до достаточно трудных заданий. В программе приводится примерное распределение учебного времени, включающее план занятий. Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного (или домашнего) решения. Основные формы организации учебных занятий: лекция, объяснение, практическая работа, семинар. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся разной степени подготовки: уровень сложности задач варьируется от простых до конкурсных и олимпиадных. Все занятия направлены на развитие интереса школьников к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале, на решение новых и интересных задач.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала; расширяются его внутренние логические связи, заметно повышается роль дедукции. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при решении задач.

Курс является открытым, в него можно добавлять новые фрагменты, развивать тематику или заменять какие-либо разделы другими. Главное, чтобы они были небольшими по объему, интересными для учащихся, соответствовали их возможностям. Программа мобильна, т. е. дает возможность уменьшить количество задач поданной теме (так как многие задания предназначены на отработку навыков по одному типу задач) при установлении степени достижения результатов.

Программа может быть эффективно использована в 8—9 классах с любой степенью подготовленности, способствует развитию познавательных интересов, мышления учащихся, предоставляет возможность подготовиться к сознательному выбору профиля обучения и дальнейшей специализации.

Для учащихся, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии интереса к предмету и вызвать желание узнать больше. Хотя при изучении курса не ставится цель выработки каких-либо специальных умений и навыков, при достаточно полном рассмотрении вопросов курса несомненно появится прогресс в подготовке учащихся.

Планируемые результаты освоения учебного курса

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- Точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- Применять изученные алгоритмы для решения соответствующих заданий;
- Преобразовывать выражения содержащие квадратный трехчлен;
- Решать уравнения и неравенства, содержащие квадратный трехчлен.