Аннотация к рабочей программе по элективному курсу «Преобразование графиков элементарных функций»

9 класс

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Цель и задачи изучения предмета:** Систематизация знаний и углубленное изучение свойств функций и их графиков, методов построения их графиков, подготовка учащихся к выполнению заданий КИМов государственной итоговой аттестации, связанных с функциями. Овладение математическими знаниями о функциях, необходимыми для углубления темы «Функции и их свойства»; освоение методов построения графиков функций: растяжение, сжатие, параллельный перенос, симметрия. Формирование умения применять элементарные преобразования графиков основных функций школьного курса. Формирование представления у учащихся о построении графиков сложных функций путем последовательных преобразований элементарных функций. Развитие способности учащихся к исследовательской деятельности.

**Общая характеристика предмета**

Элективный курс «Преобразование графиков элементарных функций» разработан для учащихся 9 класса и посвящен одному из основных понятий современной математики – функциональной зависимости. Понятие функциональной зависимости, являясь одним из центральных в математике, пронизывает все ее приложения, оно, как ни одно другое, приучает воспринимать величины в их живой изменчивости, во взаимной связи и обусловленности. Изучение поведения функций и построение их графиков являются важным разделом школьного курса. Существуют различные способы задания функции: аналитический, табличный, словесный, а также графический. Иногда график является единственно возможным способом задания функции. Он широко используется в технике, лежит в основе работы многих самопишущих автоматических приборов. Свободное владение техникой построения графиков часто помогает решать сложные задачи, а порой является единственным средством их решения. Кроме того, умение строить графики функций представляет большой интерес для самих учащихся. Однако на базе основной школы материал, связанный с этим вопросом, представлен несколько хаотично, изучается недостаточно полно, многие важные моменты не входят в программу и, следовательно, не изучаются. Начиная с 7 класса в центре внимания школьной математики находится понятие функции. Однако размеры школьного учебника, количество часов, выделяемых на изучение темы «Функция» в разных классах, не позволяют показать в сколько-нибудь полном объеме все многообразие задач, требующих для своего решения функционального подхода, научить учащихся глубоко понимать и использовать свойства функции; нет времени изложить историю возникновения этого интереснейшего раздела в школьном курсе математики. Элективный курс «Преобразование графиков элементарных функций» позволит углубить знания учащихся по истории возникновения понятия, по способам задания функций, их свойствам, а также раскроет перед школьниками новые знания, выходящие за рамки школьной программы. Геометрические преобразования графиков, построение кусочно-заданной функции, графики содержащие переменную под знаком модуля позволяют передать красоту математики. Курс позволит углубить знания учащихся по построению графиков линейной, квадратичной функции, а также раскроет перед ними новые знания о геометрических преобразованиях графиков, выходящие за рамки школьной программы. Данный элективный курс рассчитан в первую очередь на учащихся, желающих расширить и углубить свои знания по математике, сделать правильный выбор профиля обучения в старших классах и качественно подготовиться к ОГЭ. Он поможет школьникам систематизировать полученные на уроках знания по теме «Функция и графики» и открыть для себя новые задания и их решения, которые не рассматриваются в рамках школьной программы

**Место предмета в учебном плане**

Учебный план составляет 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю (34 учебных недели).