

**ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ
МБОУ СОШ №7 г. АНГАРСКА**

Museva T.N.

**ELECTIVE COURSE IN MATHEMATICS FOR STUDENTS
OF MBOU SECONDARY SCHOOL No. 7 IN ANGARSK**

Аннотация. Рассматривается возможность elective курса удовлетворить разнообразные познавательные интересы учащихся, развить интерес к математике.

Ключевые слова: elective курс, математика.

Abstract. The possibility of an elective course is considered to satisfy the diverse cognitive interests of students, to develop an interest in mathematics.

Keywords: elective course, mathematics.

Элективный курс – это обязательный курс по выбору учащегося, входящий в состав профиля обучения на старшей ступени школы. Такие курсы позволяют удовлетворять разнообразные познавательные интересы школьников, развивать интерес к тому или иному предмету и определять профессиональные пристрастия [1]. Элективные курсы могут содержать в себе дополнительный материал профильного курса. Другой тип элективных курсов может развивать содержание одного из основных курсов, изучаемых в школе на минимальном уровне. Это позволяет учащимся получить дополнительную подготовку для сдачи ЕГЭ по этому предмету на профильном уровне.

В прошлом году между Ангарским государственным техническим университетом и МГБОУ СОШ № 7 г. Ангарска был заключен договор о проведении преподавателями АНГТУ элективных курсов по математике и химии для учащихся 10 и 11 классов. Курс по математике ориентирован на повторение и углубление тех тем по математике, которые присутствуют на ЕГЭ по профильной математике, но по разным причинам не слишком хорошо усвоены учащимися. Одной из причин является тот факт, что соответствующая тема рассматривалась в начале курса средней школы и затем в остальные годы изучения математики к ней обращались не так часто. Такой темой является решение текстовых задач. Это задачи на движение (навстречу друг другу; движение «вдогонку»; по течению и против течения; движение по замкнутой трассе), на работу и совместную работу, на проценты, задачи с применением знаний об арифметической и геометрической прогрессиях.

Несмотря на то, что текстовые задачи начинают изучать уже в начальной школе, учащиеся довольно часто испытывают с ними трудности. И даже если у кого-то не было с ними проблем, к экзамену учащиеся теряют свои навыки. Они просто забывают, как эти задачи решаются. Текстовые задачи играют колоссальную роль в развитии мыслительных способностей школьников, учат их формулировать постановку задачи на языке математики, что в современных терминах именуется «построение математической модели задачи». А это уже

подготовка к освоению и пониманию многих курсов, читаемых в вузе под общим названием «математическое моделирование», применяемым к различным сферам деятельности. После построения математической модели учащийся должен подобрать соответствующий метод решения и проанализировать полученное решение, используя смысл этой задачи. Фактически научение решению текстовых задач соответствует формированию у школьника умения справляться с любой жизненной или профессиональной проблемой, поскольку алгоритм решения этих разных задач по большому счету один и тот же.

Еще одним из разделов школьной математики, требующим особого внимания, является раздел «Производная функции». В силу разных причин многие вопросы этого раздела преподносятся учителями, и, соответственно, усваиваются учащимися достаточно формально, без глубокого понимания. А ЕГЭ по профильной математике часто содержат задания по этой теме с очень тонкими и глубокими моментами. К таким моментам относятся задачи, в которых функция определена во всех точках рассматриваемого промежутка, а производная может быть неопределена (т.е. не существует) в некоторых точках этого промежутка. В школьном курсе математики учащиеся вряд ли сталкивались с такого вида функциями.

Следующий раздел школьной математики, требующий рассмотрения в элективном курсе – это, конечно, теория вероятностей. Известно, что, начиная с прошлого года, теория вероятностей введена в школах с пятого класса. Поэтому все вопросы по теории вероятностей в полном объеме включены в задания ЕГЭ. К сожалению, учащиеся старших классов оказались лишенными возможности столь долго и подробно изучать этот курс, что привело к большим сложностям при решении этих заданий. Теперь школьники должны знать все основные теоремы теории вероятностей, которые читаются в вузе для студентов. Это и формула полной вероятности, и формула Байеса, и схема последовательных испытаний Бернулли, а также ее приближения. В курс также введены случайные события, дискретные и непрерывные, понятия функции распределения и функции плотности вероятности. Помимо большого объема информации надо отметить, что задачи по теории вероятностей не являются алгоритмическими, то есть даже незначительное изменение в условии задачи может привести к полностью другому решению. К тому же своеобразная неоднозначность в формулировке задачи, и, следовательно, в понимании ее, усложняет нахождение решения.

Элективный курс не является обязательным, поэтому его посещают мотивированные учащиеся, заинтересованные в достижении результата, в получении новых и освежении в памяти старых знаний, что дает хорошие результаты и взаимное удовлетворение от проведенных занятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Мусева Т.Н., Асламова В.С.** Высшая математика в технических вузах с учетом направления подготовки // Сборник научных трудов Ангарского государственного технического университета 2023. № 1. – С. 464-468.