

УДК: 372.851

Хайбуллина Н.Т

учитель математики МАОУ «СОШ №1»

г. Нурлат, Республика Татарстан

**РЕШЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ»
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 10-11 КЛАССА**

Аннотация: в статье рассматриваются возможности элективного курса по решению нестандартных задач по математике для учащихся 10-11 классов. Составлен план курса, определены цели и задачи.

Ключевые слова: элективный курс, навыки, нестандартные задачи, современная школа, учебный процесс, образовательная траектория.

Khabibullina N.T.

teacher of mathematics, MAOU "Secondary school number 1"

Nurlat, Republic of Tatarstan

**SOLUTION OF NON-STANDARD PROBLEMS IN
MATHEMATICS "FOR STUDENTS OF 10-11 GRADES**

Abstract: The article examines the possibilities of an elective course in solving non-standard problems in mathematics for students in grades 10-11. A course plan has been drawn up, goals and objectives have been defined.

Key words: elective course, skills, non-standard tasks, modern school, educational process, educational trajectory.

Школьное обучение направлено на реализацию личностно-ориентированного учебного процесса. При этом существенно расширяются возможности выстраивания учеником индивидуальной образовательной траектории.

Однако, учащиеся физико-математического профиля находятся в более выигрышной ситуации, чем обучающиеся общеобразовательного профиля обучения, для которых, по учебному плану, выделяется меньшее

количество часов, да и сама программа не предполагает развитие навыков решения заданий сложного уровня.

Однако, как показывает практика, Единый государственный экзамен по математике сдаётся всеми учащимися. Поэтому возникает необходимость введения элективного курса для целенаправленной подготовки к ЕГЭ учащихся.

Элективные курсы дополняют и углубляют знания, полученные по программе данных профилей. Большое внимание уделяется формированию навыков решения заданий, содержащих абсолютную величину и параметр. Кроме того рассматриваются вопросы, связанные с различными приёмами решения показательных, логарифмических, иррациональных и комбинированных уравнений

Обучение потребует от учащихся умственных и волевых усилий, развитого внимания, воспитания таких качеств, как активность, творческая инициатива, умений коллективно-познавательного труда.

Под нестандартными задачами будем понимать задачи, которые традиционными методами и преобразованиями не решаются. Они, как правило, в варианте бывают последними и могут быть условно названы задачами «на пятёрку».

Отметим то, что, несмотря на нестандартность, такие задачи не выходят за рамки школьной программы, поскольку могут быть решены школьными методами. Другое дело, что бывает крайне трудно за ограниченное время найти решение.

Каждый год предметные комиссии придумывают задачи, решение которых требует принципиально нового подхода, так что исчерпать все типы таких задач просто невозможно. Зато возможно набраться опыта в решении подобных задач и, по крайней мере, не впасть в панику, если вдруг такая задача попадётся на экзамене.

Назовем некоторые методы, которые помогут если не решить, то хотя бы упростить задачу. Методы следующие: метод мажорант, функционально-графический метод, метод удачной подстановки или группировки, геометрический подход.

Программа элективного курса предназначена для учащихся 10-11 класса. Содержание учебного материала соответствует целям и задачам базового обучения.

Основная цель курса:

создание условий для развития логического мышления, математической культуры и интуиции учащихся посредством решения задач повышенной сложности нетрадиционными методами.

Задачи курса:

- сформировать навыки использования нетрадиционных методов решения задач;
- развивать умения самостоятельно приобретать и применять знания;
- сформировать у учащихся устойчивый интерес к предмету для дальнейшей самостоятельной деятельности при подготовке к ЕГЭ.

Актуальностью элективного курса является решение нестандартных задач по математике» определяется тем, что данный курс поможет учащимся оценить свои потребности, возможности и сделать обоснованный выбор дальнейшего жизненного пути.

Программа содержит материал, необходимый для достижения запланированных целей. Данный курс является источником, который расширяет и углубляет базовый компонент, обеспечивает интеграцию необходимой информации для формирования математического мышления, логики и изучения смежных дисциплин.

Место данного курса определяется необходимостью подготовки к профессиональной деятельности, учитывает интересы и профессиональные

склонности старшеклассников, что позволяет получить более высокий конечный результат.

Курс рассчитан на 2 учебных года (68 часов с регулярностью 1 час в неделю). В ходе изучения курса учащиеся должны знать:

- способы и приёмы решения нестандартных задач.

должны уметь:

- решать задачи более высокой, по сравнению с обязательным уровнем, сложности;

- точно и грамотно излагать собственные рассуждения;

- уметь пользоваться математической символикой;

- применять рациональные приёмы вычислений;

- самостоятельно работать с методической литературой.

На занятиях используются различные формы и методы работы с учащимися:

- при знакомстве с новыми способами решения - работа учителя с демонстрацией примеров;

- при использовании традиционных способов - фронтальная работа учащихся;

- индивидуальная работа;

- анализ готовых решений;

- самостоятельная работа с тестами.

Назовем некоторые методы, которые помогут если не решить, то хотя бы упростить задачу. Методы следующие: метод мажорант, функционально-графический метод,

Методы преподавания определяются целями курса, направленными на формирование математических способностей учащихся и основных компетентностей в предмете.

Разработан тематический план, где выделяется практическая часть, которая реализуется на знаниях учащихся, полученных в ходе курса теоретической подготовки.

По окончании каждого раздела предполагается промежуточный контроль в форме срезовых и тестовых заданий и других активных методов.

Материал программы построен с учётом использования активных методов обучения, а рациональное распределение разделов программы позволит получить качественные знания и достичь запланированных результатов. Программа обеспечивается необходимым для её реализации учебно-методическим комплексом.

Список литературы

1. Егерев В.К., Зайцев В.В, и др. “Сборник задач для поступающих в ВУЗы/ В.К. Егерев. Москва. “Альянс-В”. 2000 г.

2. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. Решение задач./И.Ф. Шарыгин – М. – «Просвещение» 2008.-С.12.

3. Колесникова С.И. «300 сложных задач ЕГЭ»/И.С. Колесникова. «Айрис Пресс». 2007 г.-С.17.

Что такое элективные в школе. / [https://syl-ru.turbopages.org/syl.ru/s/article/394702/что-такое-электив-в-школе-элективный-курс-отличие-электива-от-факультатива](https://syl.ru.turbopages.org/syl.ru/s/article/394702/что-такое-электив-в-школе-элективный-курс-отличие-электива-от-факультатива)