***Кружок в 11 классе «Школа абитуриента»***

# Пояснительная записка

Рабочая программа кружка составлена на основе программы общеобразовательных учреждений составитель Т.А. Бурмистрова и рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).. Наряду с вопросами содержания школьного курса алгебры и начал анализа 10-11 классов проверяется усвоение ряда вопросов курсов алгебры 7-9 классов и геометрии 7-11 классов, которые традиционно контролируются на вступительных экзаменах. Таким образом, для подготовки к сдаче ЕГЭ необходимо повторить не только материал курса алгебры и начал анализа, но и некоторых разделов курса математики основной и средней школы: проценты, пропорции, прогрессии, материал курса планиметрии 7-9 классов и курса стереометрии 10-11 классов.

Изучение математики на кружке «Школа абитуриента» позволит систематизировано повторить школьный курс алгебры и начала анализа и геометрии повышенного уровня, подготовить учащихся к сдаче профильного экзамена по этому предмету. Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выполнять задания повышенной и высокой сложности. В рамках урока не всегда возможна рассмотреть подобные задания, поэтому программа кружка позволяет решить эту задачу.

Данный курс поможет обобщать знания по математике, вспомнить основные алгоритмы решения задач, научить не бояться задач повышенной трудности.

Курс предназначен для учащихся 10-11 класса и рассчитан на 34 часа.

Разработка программы данного курса отвечает как требованиям стандарта математического образования. Программа составлена на принципе системного подхода к изучению математики. Она включает полностью содержание курса математики общеобразовательной школы, ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу, расширяющих и углубляющих его по основным идейным линиям, а также включены самостоятельные разделы. Такой подход определяет следующие тенденции:

* Создание в совокупности с основными разделами курса для удовлетворения интересов и развития способностей учащихся.
* Восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию расширенного изучения необходимую целостность.

Программа предусматривает возможность изучения содержания курса с различной степенью полноты, обеспечивает прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения сложных дисциплин и продолжения образования в высших учебных заведениях.

**Цели курса:**

* *практическая помощь учащимся в подготовке к Единому государственному экзамену по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний;*
* *создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;*
* *интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.*

**Задачи курса:**

* *подготовить к успешной сдаче ЕГЭ по математике;*
* *активизировать познавательную деятельность учащихся;*
* *расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;*
* *формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;*
* *привить учащимся основы экономической грамотности;*
* *повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;*
* *помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.*

**Планируемые результаты освоения курса «Школа абитуриента»**

Данная программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования**:**

***Личностные:***

* 1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования  на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.
  2. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
  3. Развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе.
  4. Сформированность  коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

***Метапредметные:***

* Овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
  + Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера.
  + Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.
  + Умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства.
  + Адекватное восприятие языка средств массовой информации.
  + Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).
  + Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы.
  + Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.
  + Умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
  + Понимание ценности образования как средства развития культуры личности.
  + Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности.
  + Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.
  + Конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности.
  + Умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия.
  + Осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

***Предметные:***

*углубленный уровень*:

сформированность понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;

сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

освоение математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

**Планируемы результаты обучения**

**Обучающийся научится*:***

* Применять теорию в решении задач.
* Применять полученные математические знания в решении жизненных задач.
* Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы.
* Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации.
* Анализировать полученную информацию.
* Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.
* Использовать полученные выводы в конкретной ситуации.
* Пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.
* Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

**Обучающийся получит возможность:**

-        Научиться применять разнообразные приёмы рационализации вычислений.

- Осваивать более сложный уровень знаний по предмету.

- Иметь представления об основных изучаемых понятиях как важнейших

математических моделях, позволяющих описывать реальные процессы.

## Содержание программы

Математический кружок «Школа абитуриента» предназначен для достижения высокого уровня образования, так как все больше специальностей связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и многие другие). Следовательно, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

Содержание программы кружка «Школа абитуриента» направлено на формирование элементов логической и алгоритмической грамотности, пространственного воображения, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием интерактивных средств обучения.

**Содержание курса (34 часа)**

1. **Алгебра ( 8 часов)**
2. **Геометрия ( 8 часов)**
3. **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей( 2 часа)**
4. **Начала математического анализа ( 10 часов)**
5. **Сложная алгебра ( 6 часов)**

*Кружок в 11 классе «Школа абитуриента»*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Содержание | Дата | |
| план | факт |
| 1 | Вводное занятие. |  |  |
| 2 | Простейшие текстовые задачи. |  |  |
| 3 | Чтение графиков и диаграмм. |  |  |
| 4 | Квадратная решётка, координатная плоскость. |  |  |
| 5 | Начала теории вероятностей. |  |  |
| 6 | Начала теории вероятностей. |  |  |
| 7 | Простейшие уравнения. |  |  |
| 8 | Планиметрия. |  |  |
| 9 | Производная и первообразная. |  |  |
| 10 | Производная и первообразная. |  |  |
| 11 | Стереометрия. |  |  |
| 12 | Стереометрия. |  |  |
| 13 | Вычисления и преобразования. |  |  |
| 14 | Вычисления и преобразования. |  |  |
| 15 | Задачи с прикладным содержанием. |  |  |
| 16 | Задачи с прикладным содержанием. |  |  |
| 17 | Текстовые задачи. |  |  |
| 18 | Текстовые задачи. |  |  |
| 19 | Наибольшее и наименьшее значение функций. |  |  |
| 20 | Наибольшее и наименьшее значение функций. |  |  |
| 21 | Уравнения. |  |  |
| 22 | Уравнения. |  |  |
| 23 | Стереометрическая задача. |  |  |
| 24 | Стереометрическая задача. |  |  |
| 25 | Неравенства. |  |  |
| 26 | Неравенства. |  |  |
| 27 | Планиметрическая задача. |  |  |
| 28 | Планиметрическая задача. |  |  |
| 29 | Финансовая математика. |  |  |
| 30 | Финансовая математика. |  |  |
| 31 | Задача с параметром. |  |  |
| 32 | Задача с параметром. |  |  |
| 33 | Числа и их свойства. |  |  |
| 34 | Числа и их свойства. |  |  |

**Материально-техническое обеспечение**

**Средства ИКТ:**

* Компьютер, колонки
* МФУ (принтер, сканер, копир)
* Мультимедийный проектор

**Средства обучения:**

* Учебник, различные информационные пособия
* Компьютер, колонки
* МФУ (принтер, сканер, копир)
* Мультимедийный проектор
* Комплект классных чертежных инструментов: линейки, транспортир, угольник, циркуль

**Цифровые образовательные ресурсы:**

* Перечень поисковых систем:

1. Яндекс
2. Mail.ru

* Перечень Интернет-сайтов:

1. Российское образование. Федеральный портал [http://www.edu.ru/](https://www.google.com/url?q=http://www.edu.ru/&sa=D&ust=1563826690709000)
2. Все образование. Каталог ссылок  [http://catalog.alledu.ru/](https://www.google.com/url?q=http://catalog.alledu.ru/&sa=D&ust=1563826690709000)
3. В помощь учителю. Федерация интернет-образования [http://som.fio.ru/](https://www.google.com/url?q=http://som.fio.ru/&sa=D&ust=1563826690709000)
4. Российский образовательный портал. Каталог справочно-информационных источников [http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat\_ob\_no=1165](https://www.google.com/url?q=http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no%3D1165&sa=D&ust=1563826690710000)

* Коллекция цифровых образовательных ресурсов:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [http://school-collection.edu.ru](https://www.google.com/url?q=http://school-collection.edu.ru&sa=D&ust=1563826690710000)
2. Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества [http://www.openclass.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.openclass.ru&sa=D&ust=1563826690711000)
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) [http://fcior.edu.ru](https://www.google.com/url?q=http://fcior.edu.ru&sa=D&ust=1563826690711000)
4. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [http://festival.1september.ru](https://www.google.com/url?q=http://festival.1september.ru&sa=D&ust=1563826690711000)