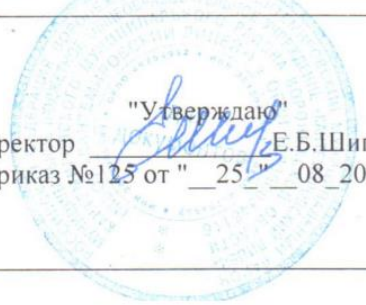


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кантемировский лицей» Кантемировского муниципального
района Воронежской области

 "Утверждаю" Директор <u>Е.Б.Шипилова</u> Приказ №125 от "25" 08 2020 г.	"Согласовано" Заместитель директора лица по УВР <u>И.И.И.</u> (ФИО) <u>Медченко И.С.</u>	Рассмотрена на заседании кафедры/МО Протокол №1 от "25" 08 2020 г.
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Занимательные вопросы математики»
в 11 классе
Срок реализации -1 год

Разработал:
Полухина Татьяна Владимировна
учитель математики
первой квалификационной категории

2020 - 2021 учебный год

1.Пояснительная записка

Данная программа внеурочной деятельности составлена для обучающихся 11 классов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа разработана на основании документов:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№273 ФЗ от 29.12.2012);
- Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. №1726-р);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минобрнауки РФ от 29.08.2013 г. № 1008);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 2 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО детей»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Письмо Минобрнауки РФ от 14.12.2015 г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»);
- Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

Направленность программы «Занимательные вопросы математики» – общеинтеллектуальная.

Экзамен по алгебре не только своим названием, но и формой, и содержанием вызывает у многих испуг или удивление. Именно поэтому к нему начинаем готовить специально даже тех, кто, неплохо пишет обычные работы, а уж тем более тех, кто испытывает затруднения в математике.

Данная программа кружка сможет привлечь внимание учащихся, к математике и будет способствовать повышению уровня подготовки к ЕГЭ.

Актуальность данной программы обусловлена и тем, что дети, в ходе прохождения программы, развиваются интеллектуально и углублено изучают предмет. В них формируются качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, логическое мышление, элементы информационной культуры, способность к работе с большими объемами информации, обрабатывать информацию, выделять главное.

Отличительные особенности программы

Курс предназначен для повторения знаний, умений и подготовки к ЕГЭ по математике. При изучении курса угроза перегрузок учащихся отсутствует, соотношение между объемом предлагаемого материала и временем, необходимым для его усвоения оптимально. Курс соответствует возрастным особенностям школьников и предусматривает индивидуальную работу.

Программа позволит систематизировать и обобщить ключевые темы курса математики, приобрести опыт в решении более сложных задач.

Задачи и упражнения, предлагаемые программой прикладного курса, несут логическую, содержательную нагрузку, затрагивают принципиальные вопросы программы математики, а также рассматриваются задачи, предназначенные для самоконтроля за усвоением теории и приобретением навыков решения задач.

Программа состоит из ряда независимых разделов и включает вопросы, углубляющие знания учащихся по основным наиболее значимым темам школьного курса и расширяющие их математический кругозор. Это будет способствовать активизации мыслительной

деятельности учащихся, формированию наглядно-образного и абстрактного мышления, приобретению навыков творческого мышления.

Адресат программы

Дополнительная образовательная программа рассчитана на учащихся 11 классов (14-17 лет), склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень.

Объем программы. В соответствии с учебным планом МБОУ «Кантемировский лицей» на 2020-2021 учебный год рабочая программа курса внеурочной деятельности реализуется во II полугодии в количестве 1 часа в неделю (всего -17, 5 часов).

Формы обучения и виды занятий по программе. Формы организации внеурочной деятельности: дистанционное.

Срок реализации программы: 1 год

2 Цель и задачи программы

Обучающая цель: создание условий для систематизации полученных знаний, овладение приемами и методами решения сложных задач, подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Задачи:

- расширение знаний по математике;
- знакомство с новыми методами и приемами решения задач;
- формирование специальных умений и навыков обучающихся: алгоритмических умений и вычислительных навыков;
- освоение нестандартных приемов и методов решения задач;
- формирование коммуникативных способностей через активную поисковую и исследовательскую деятельность;
- сформировать умения применять полученные знания при решении «нетипичных», нестандартных задач.

Развивающая цель: развитие у обучающихся аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи.

Задачи:

- развитие мышления обучающихся через использование активных методов изучения;
- совершенствование техники решения сложных задач;
- создание условий для творческого развития и самореализации обучающихся через решение нестандартных задач;
- развитие познавательного интереса к предмету математика развитие самостоятельности мышления, инициативности и творчества;
- развитие поисковых, исследовательских навыков, творческих способностей;

Воспитательная цель: воспитание качеств личности - самостоятельность, целеустремленность, конкурентоспособность.

Задачи:

- воспитание нравственно-волевых качеств обучающихся: воспитание чувства товарищества, взаимопомощи, создание дружного коллектива; создание условий для формирования коммуникативной культуры обучающихся;
- совершенствование способностей к совместной деятельности со сверстниками, педагогом;

3 Содержание программы

Раздел 1. Выражения и преобразования.

Практика: Свойства степеней и корней, логарифмов. Формулы для преобразования тригонометрических выражений.

Раздел 2. Функциональные линии

Теория: Возрастаение, убывание, экстремум функции. График функции. Производная функции.

Практика: Возрастание, убывание, экстремум функции. График функции. Производная функции.

Раздел 3. Текстовые задачи

Практика: Решение задач на проценты. Решение задач на концентрацию. Решение задач на движение. Решение задач на работу. Решение задач геометрического содержания.

Раздел 4. Уравнения и неравенства. Системы уравнений

Теория: Тригонометрические уравнения и неравенства Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства.

Практика: Линейные и квадратные уравнения. Дробно-рациональные уравнения. Тригонометрические уравнения и неравенства Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства. Метод интервалов.

Раздел 5. Планиметрия.

Практика: Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и центральные углы.

Раздел 6. Стереометрия.

Практика: Параллельность и перпендикулярность в пространстве. Теорема о трех перпендикулярах. Скрещивающиеся прямые. Линейный угол двугранного угла. Координатный метод нахождения различных отрезков и углов.

Практика: Формулы нахождения площадей поверхностей и объемов известных многогранников и тел вращения.

4 Планируемые результаты

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для итоговой аттестации в форме ЕГЭ, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры математического мышления и интуиции, необходимых для продолжения образования;
- формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля, работы в команде, умения находить, формулировать и решать проблемы.

Знать:

- Методы решений геометрических задач
- Методы решений уравнений и неравенств
- Методы решения систем уравнений и неравенств
- Метод геометрических преобразований
- Виды и способы текстовых задач

Уметь:

- Правильно употреблять терминологию.
- Решать уравнения и неравенства.
- Решать системы уравнений и неравенств.
- Решать геометрические задачи.
- Финансовые задачи.
- Решать текстовые задачи.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Кол-во часов	Тема занятия
	2	Выражения и преобразования.
1		Свойства степеней и корней, логарифмов.
2		Формулы для преобразования тригонометрических выражений.
	2	Функциональные линии
3		График функции.
4		Производная функции.
	2	Текстовые задачи
5		Решение задач на движение. Решение задач на работу.
6		Решение задач на концентрацию. Решение задач на проценты.
	3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений
7		Тригонометрические уравнения и неравенства
8		Показательные уравнения и неравенства
9		Логарифмические уравнения и неравенства
10		
	4	Планиметрия
11		Треугольники
10		Четырехугольники
13		Окружность
14		Формулы площадей известных планиметрических фигур.
	3	Стереометрия
15		Формулы нахождения площадей поверхностей и объемов известных многогранников и тел вращения
16		Нахождение расстояний
17		Нахождение углов