

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СПО СО «Камышловский
техникум промышленности и транспорта»
И.П. Потاپова



от «26» августа 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КРУЖКА
«МАТЕМАТИК»

Программа разработана:
Зуева Ольга Сергеевна
Преподаватель
I кв.категория

Камышлов
2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы
2. Структура и примерное содержание кружковой работы
3. Ожидаемые результаты
4. Литература

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка

Примерная программа по математике по подготовке к ЕГЭ составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта.

Для успешной подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ необходимо, чтобы студент сам осознавал свой выбор и прилагал максимум усилий к своему самообразованию. Этому может способствовать предлагаемый курс.

Курс позволит студентам систематизировать, расширить и укрепить знания. Подготовиться для дальнейшего изучения тем, научиться решать разнообразные задачи различной сложности, способствует выработке и закреплению навыков. Преподавание курса строится как повторение, предусмотренное программой основного общего образования. Повторение реализуется в виде обзора теоретических вопросов по теме и решение задач в виде тестов с выбором ответа. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление студентов. Особое внимание занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной ситуации).

Цели курса: обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по изучаемым темам; приобретение практических навыков выполнения заданий, повышение математической подготовки обучающихся.

Задачи курса:

- вооружить студентов системой знаний по решению уравнений;
- сформировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач различной сложности;
- подготовить студентов к итоговой аттестации в форме ЕГЭ;
- формировать навыки самостоятельной работы;
- формировать навыки работы со справочной литературой»
- формировать умения и навыки исследовательской деятельности;
- способствовать развитию алгоритмического мышления студентов;

В процессе изучения данного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности студентов, также различных форм организации их самостоятельной работы.

Студент должен знать:

- методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень;
- способы преобразования тригонометрических и рациональных выражений;
- свойства функций;
- алгоритм исследования функций;
- основные методы решения уравнений;
- основные методы решения неравенств;
- методы решения систем уравнений;
- нестандартные приемы решения уравнений и неравенств;
- методы решения уравнений и неравенств с параметрами;
- свойства геометрических фигур (аксиомы, определения, теоремы);
- формулы для вычисления геометрических величин.

Студент должен уметь:

- применять методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень на практике;
- применять способы преобразования тригонометрических выражений;
- строить графики функций;
- находить область определения и множества значений функции;
- исследовать функцию по алгоритму;

- применять методы решения уравнений и неравенств с параметрами;
- применять формулы для вычисления геометрических величин;
- применять свойства геометрических фигур для обоснования вычислений;
- решать задачи, используя свойства геометрических фигур.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КРУЖКОВОЙ РАБОТЫ

Тематический план кружок «Математик» по программе дополнительного образования

Основание: программа деятельности кружка

Составил: Зуева Ольга Сергеевна

Дни работы: вторник, четверг.

№п/п	Тематическое планирование работы	Кол-во часов
1	Показательная функция. Уравнения, неравенства, системы уравнений	12
1.1	Уравнения	4
1.2	Неравенства	4
1.3	Системы уравнений	4
2	Логарифмическая функция. Уравнения, неравенства, системы уравнений	12
2.1	Уравнения	4
2.2	Системы уравнений	4
2.3	Неравенства	4
3	Тригонометрия. Преобразования, уравнения	5
4	Обратные тригонометрические функции	5
5	Планиметрия.	8
5.1	Треугольники, четырехугольники	4
5.2	Правильные многоугольники	4
6	Стереометрия. Решение задач	28
6.1	Основные аксиомы пространства	4
6.2	Многогранники	3
6.3	Призмы	3
6.4	Пирамиды	4
6.5	Тела вращения	4
6.6	Цилиндр	3
6.7	Конус	3
6.8	Шар и сфера	4
7	Координаты и векторы.	28
7.1	Основные понятия и действия над векторами	8
7.2	Системы координат	6
7.3	Уравнение сферы и шара	6
7.4	Решение прикладных задач	8
8	Начало математического анализа	16
8.1	Числовые последовательности, действия над ними	2
8.2	Решение практических задач	2
8.3	Производная, основные формулы	2
8.4	Геометрический и физический смысл производной. Вторая производная	2
8.5	Решение задач	2
8.6	Первообразная	2
8.7	Интеграл. Основы интегрирования	2
8.8	Решение задач	2
9	Элементы комбинаторики	8
9.1	Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний	4

9.2	Решение задач на перебор вариантов	4
10	Элементы теории вероятности	10
10.1	Классическое определение вероятности	2
10.2	Геометрическое определение вероятности	2
10.3	Теоремы сложения и умножения вероятностей	2
10.4	Зависимые события	2
10.5	Решение задач	2
12	Элементы математической статистики	10
12.1	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей	4
12.2	Исследование вероятности событий	4
12.3	Решение практических задач	2
15	Решение пробных вариантов ЕГЭ	12
	Итого	144

3.ОЖИДАЕМЫЕ 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.

Система оценки достижений обучающихся: дипломы, грамоты, сертификаты мероприятий различного уровня.

Контроль, формы контроля:

- решение задач;
- участие в олимпиаде;
- разработка викторин, игр, математических заданий.

4.ЛИТЕРАТУРА:

1. ЕГЭ. Математика: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов/ под ред. И.В. Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2015. – 272с. – (ЕГЭ. ФИПИ – школе).
2. Лаппо Л.Д. ЕГЭ 2015. Математика. Экзаменационные тесты. Профильный уровень. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ/ Л.Д. Лаппо, М.А. попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2015. – 46, [2]с. (Серия «ЕГЭ. ОФЦ. Практикум»).
3. Математика. Подготовка к ЕГЭ – 2015: базовый уровень. Учебно – тренировочные тесты: учебно-методическое пособие/ Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Клабухова. – Ростов – на –Дону: Легион, 2014. – 192с. – (Готовимся к ЕГЭ)
4. Математика. Подготовка к ЕГЭ – 2015. Книга 2: учебно-методическое пособие/ Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Клабухова. – Ростов – на –Дону: Легион, 2014. – 256с. – (Готовимся к ЕГЭ)
5. Мордкович, А.Г. Математика: Полный справочник/ А. Г.Мордкович, В.И. Глизбур",Н.Ю. Лаврентьева.—М.:АСТ: Астрель,2010.—351,с.:ил
6. Садовничий Ю.В. ЕГЭ. Практикум по математике: Решение уравнений и неравенств. Преобразование алгебраических выражений/ Ю.В. Садовничий. – М.: Издательство «Экзамен», 2015. – 127, [1]с. (Серия «ЕГЭ. Практикум»).
7. Семенов А.В. оптимальный банк заданий для подготовки к ЕГЭ. Единый государственный экзамен 2015. Математика. Учебное пособие. / А.В. Семенов, А.С. Трепалин, И.В. Ященко, П.И. Захаров; под ред. И.В. Ященко; Московский Центр непрерывного математического образования. – М.: Интеллект – Центр, 2015. – 8с
8. Ященко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Захаров П.И. ЕГЭ 2015. Математика. 20 вариантов тестов. Тематическая рабочая тетрадь/ И.В. Ященко, С.А. Шестаков, А.С.Трепалин, П.И.Захаров. – М. : МЦНМО, Издательство «Экзамен», 2015. – 303, [1]с. (Серия «ЕГЭ. Тематическая рабочая тетрадь»).

Интернет-ресурсы.

1. <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
2. <http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)
3. <http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.
4. <http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений
5. <http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.
6. <http://alexlarin.net/> - Основной целью создания этого сайта было оказание информационной поддержки студентам и абитуриентам при подготовке к ЕГЭ по математике, поступлении в ВУЗы.
7. <http://shpargalkaеge.ru/> - информационная поддержка студентам и абитуриентам при подготовке к ЕГЭ по математике
8. <http://mathege.ru/or/ege/Main> - открытый банк заданий части В ЕГЭ по математике.