

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа им. Бавун-оол У.А.  
с. Элегест Чеди-Хольского кожууна РТ

Согласовано  
заместитель по ВР  
/Кыргыз Л.М./  
«30»августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
КУРСА "ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ"  
ДЛЯ 10 КЛАССА  
НА 2023/2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель программы  
Салчак Лариса Дадар-ооловна  
учитель математики  
высшая  
квалификационная категория

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данный элективный курс разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (базовый уровень), Примерной программы среднего полного общего образования по математике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений под редакцией Т.А. Бурмистровой / Сост. Бурмистрова Т.А. Программа предназначена для учащихся 10-х классов и рассчитана на 34 час.

Рабочая программа отвечает требованиям обучения на старшей ступени, направлена на реализацию личностно ориентированного обучения, основана на деятельностном подходе к обучению, предусматривает овладение учащимися способами деятельности, методами и приемами решения математических задач. Включение уравнений и неравенств нестандартных типов, комбинированных уравнений и неравенств, текстовых задач разных типов, рассмотрение методов и приемов их решений отвечают назначению элективного курса - расширению и углублению содержания курса математики с целью подготовки учащихся 10 классов к государственной итоговой аттестации.

Актуальность выбора данного элективного курса обусловлена тем, что форма итоговой аттестации – единый государственный экзамен – требует своей технологии выполнения заданий, а значит – своей методики подготовки. Работа с тестами требует постоянного, активного, дифференцированного тренинга.

Главная цель предлагаемой программы заключается не только в подготовке к ЕГЭ, и в овладении определённым объёмом знаний, готовых методов решения нестандартных задач, но и в том, чтобы научить самостоятельно мыслить, творчески подходить к любой проблеме.

### **Нормативные правовые документы**

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в редакции от 29.06.2017 г.) и от 11.12.2020 г. № 712.
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 08.04.2015 № 1/15; в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020г. федерального учебно-методического объединения по общему образованию.
3. Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углуб. уровни / Составитель: Т.А. Бурмистрова. - М.: Просвещение», 2018 г.
4. Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни: учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций. Т.А. Бурмистрова. -М., Просвещение, 2020.
5. Математика. ЕГЭ (базовый уровень). Типовые задания под редакцией И.В.Яценко. Издательство: ФИПИ, 2023.

### **Место в учебном плане**

Учебный план МБОУ СОШ с. Элегест предусматривает изучение курса «Практикум по решению задач» в 10 классе 1 час в неделю, 34 часа в год.

## Цели и задачи элективного курса

### Цели курса:

- совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся;
- расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса алгебры;
- закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений;
- умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
- создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации, полученных ранее знаний;
- подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.
- вовлечение обучающихся в поисковую научно-исследовательскую деятельность, формирование интереса к глубокому изучению технических фундаментальных наук.

### Задачи курса:

- реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по алгебре;
  - формирование устойчивого интереса учащихся к предмету;
  - выявление и развитие их математических способностей;
  - подготовка к обучению в ВУЗе;
  - обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач;
  - развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
  - формирование и развитие аналитического и логического мышления;
- расширение математического представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений;
- развитие коммуникативных и общеучебных навыков, навыков самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

### Формы проведения занятий

Виды деятельности на занятиях: лекция учителя, беседа, практикум, консультация, ИКТ технологии.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

### Личностные результаты

*У обучающегося будут сформированы:*

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- понимание причин успеха в учебе.

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

### Метапредметные результаты

*Обучающийся научится:*

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в индивидуальной учебной деятельности; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения творческой работы);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет); уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников; в сотрудничестве с учителем, группой находить несколько вариантов решения учебной задачи; самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядным материалом.

**Предметные результаты:**

*Обучающийся научится:*

- решать линейные, квадратные, дробно-рациональные, иррациональные уравнения.
- применять различные способы решения систем уравнений.
- решать примеры уравнений с параметром; основные типы задач с параметрами; основные способы решения задач с параметрами. Знать определение линейного уравнения и неравенства с параметрами. Алгоритмы решения линейных уравнений и неравенств с параметрами графическим способом. Определение квадратного уравнения и неравенства с параметрами. Алгоритмы решения квадратного уравнения и неравенства с параметрами графическим способом
- проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений.
- решать иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства.
- решать системы уравнений изученными методами.
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы.
- применять аппарат математического анализа к решению задач.
- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.
- применять вышеуказанные знания на практике.

## СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

### Тема 1. Выражения и преобразования (5 часов)

Преобразования алгебраических выражений и дробей, числовых рациональных выражений, буквенных иррациональных выражений, числовых тригонометрических выражений. Вычисление значений тригонометрических выражений. Выполнение действий с целыми числами, натуральными степенями и целыми рациональными выражениями, с дробями, целыми степенями и дробно-рациональными выражениями, действия с корнями, дробными степенями и иррациональными выражениями.

### Тема 2. Уравнения и неравенства (12 часов)

Общие приемы решения уравнений: метод разложения на множители, метод замены переменной, использование свойств функций, использование графиков. Решение уравнений с использованием теоремы о равносильности, решение систем уравнений с двумя переменными. Решение уравнений и неравенств с модулем, с параметром.

Системы неравенств с одной переменной.

Решение показательных и логарифмических неравенств. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства. Смешанные неравенства. Системы неравенств.

Решение тригонометрических уравнений и неравенств.

### Тема 3. Функции (6 часов)

Функция и ее свойства, числовые функции, тригонометрические функции, показательные и логарифмические функции. Производная функции, нахождение промежутков монотонности, нахождение экстремумов функции, наибольшего и наименьшего значения.

Построение графиков функции. Первообразная.

### Тема 4. Практико – ориентированные задачи (5 часов)

Чтение графиков и диаграмм. Работа с графиками, схемами, таблицами. Определение величины по графику. Определение величины по диаграмме. Начала теории вероятностей.

Классическое определение вероятности задания на построение и исследование простейших математических моделей: моделирование реальных ситуаций с использованием статистических и вероятностных методов, решение простейших комбинаторных задач методом перебора, а также с использованием известных формул; вычисление в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов. Простейшие текстовые задачи. Выбор оптимального варианта. Задачи с прикладным содержанием, задачи на проценты и пропорцию. Текстовые задачи. Числа и их свойства.

### Тема 5. Стереометрия (6 часов)

Задачи на нахождение объемов и площадей поверхностей пространственных фигур. Основные формулы для нахождения значений геометрических величин пространственных фигур, дополнительные построения. Углы и расстояния в пространстве.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование тем	Количество часов	КР
1	Выражения и преобразования	5	
2	Уравнения и неравенства	12	1
3	Функции	6	
4	Практико – ориентированные задачи	5	1
5	Стереометрия	6	1
	Итого	34	3

## КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 ЧАС В НЕДЕЛЮ, ВСЕГО 34 ЧАСА

№	Тема	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
	<b>Выражения и преобразования (5 ч)</b>			
1.	Арифметика.	1	8.09	
2.	Тождественные преобразования выражений	1	15.09	
3.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1	22.09	
4.	Тождественные преобразования выражений с корнем	1	29.09	
5.	Преобразования числовых и тригонометрических выражений	1	6.10	
	<b>Уравнения и неравенства (12 ч)</b>			
6.	Рациональные уравнения	1	13.10	
7.	Иррациональные уравнения	1	20.10	
8.	Системы уравнений	1	27.10	
9.	Рациональные неравенства и системы неравенств	1	10.11	
10.	Модули. Уравнения и неравенства с модулем	1	17.11	
11.	Модули. Уравнения и неравенства с модулем	1	24.11	
12.	Уравнения и неравенства с параметром	1	1.12	
13.	Логарифмические и показательные уравнения	1	8.12	
14.	Показательные и логарифмические неравенства	1	15.12	
15.	Контрольная работа №1	1	22.12	
16.	Тригонометрические уравнения и неравенства	1	29.12	
17.	Тригонометрические уравнения и неравенства	1	12.01	
	<b>Функции (6ч)</b>			
18.	Числовые функции и их свойства	1	19.01	
19.	Тригонометрические функции	1	26.01	
20.	Показательная и логарифмическая функции	1	2.02	
21.	Производная функции.	1	9.02	
22.	Исследование функций с помощью производной	1	16.02	
23.	Первообразная	1	1.03	
	<b>Практико – ориентированные задачи (5 ч)</b>			
24.	Проценты. Пропорции	1	15.03	
25.	Контрольная работа №2	1	22.03	
26.	Решение прикладных задач	1	29.03	
27.	Графики и диаграммы	1	5.04	
28.	Вероятность	1	12.04	
	<b>Стереометрия (6 ч)</b>		19.04	
29.	Углы и длины	1	26.04	
30.	Объемы и площади фигур	1	5.05	

31.	Объемы и площади фигур	1	12.05	
32.	Планиметрические задачи	1	17.05	
33.	Контрольная работа №3	1	24.05	
34.	Итоговое занятие	1	31.05	

**Учебно - методический комплект**

Данный курс ориентирован на использование учебно-методического комплекта:

- 1) Математика. ЕГЭ (базовый уровень). Типовые задания под редакцией И.В.Ященко. Издательство: ФИПИ, 2023.
- 2) Математика. Подготовка к ЕГЭ-2023. Базовый уровень. 40 тренировочных вариантов по демоверсии 2023 года: учебно-методическое пособие/по.редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.О.Иванова. – Ростовн/Д: Легион, 2023.
- 3) Математика/Н.Н.Удалова. –Москва: Эксмо, 2017 – (Наглядный школьныйкурс: удобно и понятно)





ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ЭЛЕГЕСТ  
ИМ.БАВУН-ООЛА У.А.**, Оюн Салбакай Борисовна, Исполняющий обязанности  
директора

25.09.23 07:13 (MSK)

Сертификат 1F79AA4ED64AD2EB6282F1F78C8239A7