

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Дмитро-Титовская средняя общеобразовательная школа
Кытмановского района Алтайского края

Принято:
Педагогический совет
Протокол № 16
от 14.06.2022 г.

Утверждена приказом
№ 47 от 15.06.2022
Директор школы
_____ Знобин Ю.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ»,
11 КЛАСС
СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
НА 2022 - 2023 УЧЕБНЫЙ ГОД

Дулина Светлана Васильевна
учитель математики,
высшая квалификационная категория

2022 год

Рабочая программа элективного курса по математике в 11 классе 2022-2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по математике составлена на основе:

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" с изменениями и дополнениями
- ООП СОО МБОУ Дмитро-Титовская СОШ Кытмановского района, утвержденной приказом директора №49-п от 28.08.2020г., с изменениями и дополнениями
 - учебного плана МБОУ Дмитро-Титовская СОШ Кытмановского района, утвержденного приказом директора № 48 от 15.06.2022г.
 - календарного плана-графика МБОУ Дмитро-Титовская СОШ Кытмановского района, утвержденного приказом директора № 64 от 31.08.2022г.
- Перечня учебников МБОУ Дмитро-Титовская СОШ Кытмановского района, утвержденного приказом директора школы № 35 от 18.05.2022г. (Согласно федерального перечня учебников, Рекомендованных Министерством просвещения, приказ №345 от 28.12.2018г. с изменениями и дополнениями)
- Положения о рабочей программе МБОУ Дмитро-Титовская СОШ Кытмановского района, утвержденного приказом директора №36 от 15.06.2022г.

Место элективного курса в учебном плане

Курсу отводится 1 час в неделю . Всего 34 часа.

Программа рассчитана на 34 часа. Она предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 11 класса к итоговой аттестации по математике за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему образованию.

Содержание курса является дополнением к учебному материалу, характеризуется теми же базисными понятиями и их структурой, но не дублирует его и не выполняет функции дополнительных занятий. Занятия обеспечивают дополнительную подготовку, помогают дальнейшему обучению.

Данный курс дает учащимся возможность познакомиться с нестандартными приемами решения математических задач, способствует формированию и развитию таких качеств, как интеллектуальная восприимчивость и способность к усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления.

Цели и задачи обучения предмету

Цели курса:

- обобщить, систематизировать и углубить знания учащихся о способах решения текстовых задач, задач на простейшие математические модели и на проценты, о решении уравнений и неравенств, задач с применением производной и интеграла, геометрических задач;
- познакомить учащихся с методами и приемами решения задач с параметрами, с модулями;
- сформировать умения применять полученные знания при решении нестандартных задач, задач прикладного характера;
- подготовить к успешной сдаче экзамена по математике в форме ЕГЭ.

Содержание курса позволяет решить **следующие задачи**:

- Изучить углубленно темы «Уравнения и неравенства. Параметры. Производные и интегралы. Модули. Планиметрия. Стереометрия.»
 - Дополнить знания учащихся решением задач прикладного характера, применяемых в изучении некоторых разделов «Физики» и «Геометрии», а так же в повседневной жизни;
 - Познакомить учащихся со структурой ЕГЭ;
 - Развить интерес и положительную мотивацию изучения математики.
 - Развить самостоятельность работы с таблицами и справочной литературой.
- Основной тип занятий- *практикум*. Для наиболее успешного усвоения материала планируются различные формы работы с учащимися: *лекционно- семинарские занятия, групповые, индивидуальные формы работы.*

Особенности курса:

- интеграция разных тем;
- практическая значимость для учащихся.

Требования к уровню подготовки

В результате изучения курса учащиеся должны знать / уметь:

- -проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- - моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- - решать рациональные, иррациональные, тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- - решать задачи с параметрами и модулями;
- - решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических, алгебраических величин, применяя изученные математические формулы, уравнения и неравенства;
- - решать прикладные задачи с применением производных и интегралов;
- - проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность полученных результатов;
- - пользоваться справочной литературой и таблицами.
- . извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

Используемые технологии

- 1) Информационные коммуникационные технологии.
- 2) Технологии проблемного обучения, уровневой дифференциации, развивающего обучения.
- 3) Предусмотрено использование Банка открытых заданий при проведении различных видов практических занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации учащихся.

Выбор **форм организации** учебной деятельности соответствует следующей классификации форм по видам учебных занятий: урок, практическое занятие, тренинг-урок, лекция. Используются следующие **виды учебной деятельности** — компетентностно-ориентированная, частично-поисковая, поисковая, репродуктивная. **Формы организации и взаимодействия на уроке:** фронтальная, групповая, парная, индивидуальная работа.

Учебный процесс ориентирован на рациональное сочетание устных и письменных видов работы. Рабочая программа предусматривает использование различных **методов организации учебно-познавательной деятельности**. К ним относятся словесные, наглядные и практические, репродуктивные и проблемно-поисковые, индуктивные и дедуктивные методы обучения; методы стимулирования учебно-познавательной деятельности; методы контроля и самоконтроля в процессе обучения.

Методы организации учебного процесса

1. Словесные: вербальные (лекция, беседа, объяснение, дискуссия, рассказ).
2. Наглядные (иллюстрация, демонстрация).
3. Методы стимулирования интереса к учению (создание эмоционально-нравственных ситуаций, познавательные игры, поощрения и порицания)
4. Методы устного контроля и самоконтроля (индивидуального опроса, фронтального опроса и др.)

Применяются следующие **методические приемы:** обучающая беседа, рассказ в сопровождении презентации, дискуссия, диспут по выявленной проблеме, проговаривание правила хором, в парах, про себя, работа по цепочке, работа по образцу, защита решения, устный комментарий решения, взаимопомощь, работа в парах и малых группах, индивидуальная самостоятельная работа, прием «найди ошибку», прием «предложи идею».

Используются следующие **приемы проверки** правильности результата: самопроверка, проверка по образцу, по готовому ответу, взаимопроверка, проверка учителем.

Формы контроля:

Текущий контроль (вопросы учащихся к учителю; индивидуальные и групповые беседы по изучающим вопросам; ответы и выступления учащихся в процессе занятия и т.д.)

Тематический контроль (тестовые задания)

Самостоятельное решение предложенных задач с последующим разбором вариантов решений

Средства обучения. Для полноценного осуществления всех видов деятельности создано специально организованное образовательное пространство, обеспеченное необходимым материально-техническим, информационно-методическим и учебным оборудованием, включающим:

- средства ИКТ;
- цифровые образовательные ресурсы;
- учебно-методическую литературу;
- экранно-звуковые средства.

Тематический поурочный план

№ по порядку		Дата проведения	Наименование разделов, тем	Всего часов	Из них контрольные работы, лабораторные работы
	1		Вычисления и преобразования	4	1
1	1.1	07.09	Выполнение арифметических действий, сочетая устные и письменные приемы	1	
2	1.2	14.09	Нахождение значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма	1	
3	1.3	21.09	Вычисление значения выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования	1	
4	1.4	28.09	Диагностическая работа «Вычисления и преобразования»	1	1
2			Уравнения и неравенства	5	1
5	2.1	05.10	Рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы	1	
6	2.2	12.10	Решение уравнения, системы уравнений, используя свойства функций и их графиков	1	
7	2.3	19.10	Использование для приближенного решения уравнений и неравенств графического метода	1	
8	2.4	26.10	Рациональные, показательные и логарифмические неравенства, их	1	

			системы		
9	2.5	09.11	Тест «Уравнения и неравенства»	1	
3			Функции	5	1
10	3.1	16.11	Определение значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции	1	
11	3.2	23.11	Описывание по графику поведения и свойств функции Нахождение по графику функции наибольшего и наименьшего значения	1	
12	3.3	30.11	Производные и первообразные элементарных функций	1	
13	3.4	07.12	Исследование функции на монотонность и на наименьшее и наибольшее значения	1	
14	3.5	14.12	Диагностическая работа «Функции и графики»	1	1
4			Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	5	1
15	4.1	21.12	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)		
16	4.2	28.12	Треугольник, параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапеция	1	
17	4.3	11.01	Окружность и круг. Вписанные и описанные окружности.	1	
18	4.4	18.01	Геометрия на клеточной бумаге. Простейшие задачи в координатах.	1	
19	4.5	25.01	Диагностическая работа «Геометрические задачи»	1	1
5			Построение и исследование	4	1

			простейших математических моделей		
20	5.1	01.02	Моделирование реальной ситуации на языке алгебры Исследование модели с использованием аппарата алгебры	1	
21	5.2	08.02	Моделирование реальной ситуации на языке геометрии Исследование модели с использованием геометрических понятий и теорем	1	
22	5.3	15.02	Практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин	1	
23	5.4	22.02	Тест «Математическая модель»	1	
6			Использование приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	4	1
24	6.1	01.03	Анализ реальных числовых данных Практические расчеты по формулам Оценка и прикидка при практических расчетах	1	
25	6.2	15.03	Описывание с помощью функций реальных зависимостей между величинами и интерпретация их графиков	1	
26	6.3	22.03	Извлечение информации, представленной в таблицах, на диаграммах, графиках Решение прикладных задач	1	
27	6.4	05.04	Диагностическая	1	1

			работа «Практические задачи»		
7			Стереометрия	7 часов	
28	7.1	12.04	Многогранники и их элементы	1	
29	7.2	19.04	Площадь поверхности призмы. Объем призмы.	1	
30	7.3	26.04	Пирамида, её элементы. Правильная пирамида. Пирамида. Вычисление площадей и объёмов.	1	
31	7.4	03.05	Тела вращения, их элементы. Площадь поверхности тел вращения Объём тел вращения.	1	
32	7.5	10.05	Изменение площади и объема фигуры при изменении её размеров	1	
33	7.6	17.05	Практические и прикладные задачи по стереометрии в ЕГЭ по математике	1	
34	7.7	24.05	Диагностическая работа по теме «Стереометрии»	1	

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса Компьютер

1. Мультимедиапроектор.
2. Экран настенный
3. Колонки звуковые
4. Интерактивная доска.
5. Циркуль (1 шт)
6. Треугольники (2 шт)
7. Линейка метровая(1шт)
8. Транспортир (1 шт)

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. ЕГЭ. Математика. Базовый уровень: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / под ред. И.В. Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2019. (ЕГЭ. ФИПИ - школе)
2. ЕГЭ. Математика. Профильный уровень: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов / под ред. И.В. Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2019. – 256с. (ЕГЭ. ФИПИ - школе)
3. Под ред Ф.Ф. Лысенко. Тематические тесты.. Математика. ЕГЭ 2012-2013 г.г. Ростов на дону: Легион,2012
4. Л.О. Денищева и др. Сдаем ЕГЭ. Математика– М.: Дрофа, 2007
5. Е.В. Мирошкина. Математика. 10-11 классы. Уравнения и неравенства. Приемы, методы, решения. – Волгоград: Учитель, 2009
6. Э.Н. Балаян. Практикум по решению задач. Тригонометрические уравнения, неравенства и системы. – Ростов-на-Дону: Феникс,2006
7. Л.О. Денищева и др. Готовимся к ЕГЭ. Математика. - М.: Дрофа, 2011
8. Задачи М.И. Сканави. Составители Марач С.М., Полуносик П.В.. Мн.: изд. В.М. Скакун 1997г.

Перечень дополнительной литературы и дидактического материала

1.

Перечень Интернет – ресурсов

1. <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
2. <http://mathege.ru/or/ege> открытый банк заданий по математике
3. <http://www.fipi.ru/view/sections/222/docs/> сайт ФИПИ
4. <http://www.fipi.ru/view/sections/141/docs/> сайт ФИПИ открытый сегмент
5. <http://window.edu.ru> – единое окно доступа к образовательным ресурсам;
6. <http://fcior.edu.ru> – федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
7. <http://festival.1september.ru> – фестиваль педагогических идей «Открытый урок».
8. <http://www.math.ru> – сайт для школьников, учителей и для всех кто интересуется математикой (библиотека, медиатека, история математики);
9. <http://mirmatematiki.ru> – презентации по математике, алгебре и геометрии для школьников и учителей.
10. <http://www.problems.ru> – каталог задач предназначен для учителей и преподавателей как помощь при подготовке уроков, кружка)
11. <http://mon.gov.ru> – Минобрнауки РФ

12. <http://www.educaltai.ru> – Главное управление образования и молодежной политики Алтайского края.
13. <http://www.akipkro.ru> – Алтайский краевой институт повышения квалификации работников образования.
14. <http://vsesib.nsecc.ru> – Всесибирская открытая олимпиада школьников.
15. <http://www.ege.edu.ru/>
16. <http://mathege.ru/or/ege>
17. <http://mathgia.ru/or/gia12/Main>
18. <http://ege.yandex.ru/mathematics>
19. <http://пешугэ.рф/>
20. <http://alexlarin.net/>
21. <http://uztest.ru/exam?idexam=28>
22. http://gorkunova.ucoz.ru/publ/testy_gia_9/gia_2013/probnyj_4_variant_gia_2013/58-1-0-300

2. Литература, рекомендованная для учащихся

1. Мордкович А. Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. В 2ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /А.Г. Мордкович. – 13-е изд., испр. – М.: Мнемозина, 2009.-160 с. : ил.
2. Сборники для подготовки к ЕГЭ

