

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пычасская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете школы
Протокол от 30.08.2024г. №1

Приказ № 0.08.2024
Директор МБОУ «Пычасская СОШ»
И.В. Василькина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
Математический практикум
для 11 класса
количество часов по учебному плану 34
составитель:
Васильева Людмила Евгеньевна

ПЫЧАС, 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности по математике «Математический практикум» для 11 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Данная рабочая программа относится к общеинтеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС, позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о математике, как науке. Программа курса внеурочной деятельности «Математический практикум» направлена на формирование у школьников мыслительной деятельности, культуры умственного труда; развитие качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе. Содержание программы соответствует познавательным возможностям обучающихся и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес учащихся к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Количество часов по учебному плану на 2024/2025 учебный год: 1 час в неделю, всего 34 часа.

Цели учебного курса внеурочной деятельности: создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности, формирование устойчивого интереса к предмету математика.

Задачи учебного курса: *Обучающие:* -научить правильно применять математическую терминологию; -совершенствовать навыки счёта; -научить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Воспитательные: -формировать навыки самостоятельной работы; -воспитывать сознательное отношение к математике, как к важному предмету; уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности, умение доводить начатое дело до конца. *Развивающие:* -расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики; -развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию, вариативное мышление, воображение, фантазию, творческие способности, умение аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения. **Формы** проведения занятий: -индивидуальные, групповые, коллективные формы обучения; - взаимного обучения, самообучения и саморазвития; -массовые мероприятия: творческие отчёты, участие в олимпиадах, конференциях, конкурсах и т.п. 3

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты обучения: 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; 2) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; 4) навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в

образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; 5) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; 6) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества; 7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов, а также отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты обучения: 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; 6) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Содержание программы учебного курса

Содержание соответствует единому банку заданий по математике базового и профильного уровня с сайта ФИПИ:

1. Текстовые задачи
2. Чтение графиков
3. Теория вероятностей
4. Производная и её применение
5. Геометрические задачи
6. Задачи с прикладным содержанием
7. Уравнения и неравенства различных типов

**Календарно-тематическое планирование по учебному курсу
«Математический практикум» в 11 классе
на 2024-2025 учебный год**

№	Кол-во часов	Тема	Дата проведения
1	1	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление	
2	1	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление	
3	1	Решение задач на равномерное движение по окружности, по прямой, равноускоренное (равнозамедленное) движение	
4	1	Задачи на конкретную и абстрактную работу	
5	1	Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию	
6	1	Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию	
7	1	Комбинированные задачи	
8	1	Комбинированные задачи	
9	1	Теоремы синусов и косинусов	
10	1	Свойство биссектрисы угла треугольника	
11	1	Величина угла между хордой и касательной.	
12	1	Величина угла с вершиной внутри угла и вне круга	
13	1	Окружности, вписанные в треугольники и описанные около треугольников	
14	1	Вписанные и описанные четырехугольники.	
15	1	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	
16	1	Деление многочлена на многочлен с остатком.	
17	1	Деление многочлена на многочлен с остатком.	
18	1	Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен	
19	1	Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен	
20	1	Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами	
21	1	Обобщенная теорема Виета. Преобразование рациональных выражений.	
22	1	Понятие модуля, основные теоремы и геометрическая интерпретация	
23	1	Способы решения уравнений с модулем и их систем	
24	1	Способы решения уравнений с модулем и их систем	
25	1	Способы решения уравнений с модулем и их систем	
26	1	Способы решения уравнений с модулем и их систем.	
27	1	Способы построения графиков функции, содержащих модуль.	
28	1	Способы построения графиков функции, содержащих модуль.	
29	1	Модуль в заданиях ЕГЭ.	

30	1	Перестановки	
31	1	Размещение	
32	1	Сочетание	
33	1	Перестановки, размещение, сочетание	
34	1	Перестановки, размещение, сочетание	

Учебно-методическая литература

1. Единый государственный экзамен по математике (демонстрационный вариант КИМ 2018 г., 2019 г.), подготовлен Федеральным государственным научным учреждением «ФИПИ»
2. Глейзер Г.И. «История математики в школе VII-VIII кл.». Пособие для учителей. Москва: Просвещение, 2012 г.
3. Е.Е. Вольпер Е.И., Фёдорова Е.И. «Математика. Задачи для подготовки к ЕГЭ», 2018 год.
4. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2020: под редакцией Ф.Ф. Лысенко.
5. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2021: под редакцией Ф.Ф. Лысенко.
6. А.Л. Семёнова, И.В. Яценко ЕГЭ 3000 задач. «Экзамен» 2020 г.
7. ЕГЭ 2020. 50 вариантов типовых тестовых заданий/ И.В. Яценко, М.А. Волчкевич и др.-М.: Издательство «Экзамен», 2020
8. ЕГЭ 2021. 30 вариантов типовых тестовых заданий/ И.В. Яценко, М.А. Волчкевич и др.-М.: Издательство «Экзамен», 2021. Интернет-ресурсы
9. <http://mathege.ru>
10. <http://www.fipi.ru/>
11. <http://statgrad.mioo.ru/>
12. <http://www.ege.edu.ru/>
13. <http://решуегэ.рф> 5