

Муниципальное образование Темрюкский район  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 28 имени кавалера ордена  
Красной Звезды Николая Владимировича Заики  
муниципального образования Темрюкский район

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
от 29.08.2022 года протокол № 1  
Председатель педсовета  
\_\_\_\_\_ Н.П. Савалей

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По \_\_\_\_\_ практикум по математике \_\_\_\_\_

Уровень образования (класс): основное среднее образование, 10-11 классы  
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов \_\_\_\_\_ 68ч \_\_\_\_\_

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы: Берент  
Дмитрий Валерьевич учитель математики МБОУ СОШ № 28

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного среднего образования, с учетом основной образовательной программы МБОУ СОШ № 28 и методических рекомендаций для образовательных организаций Краснодарского края о преподавании предмета «Математика» в 2021 – 2022 учебном году.

Рабочая программа по учебному предмету соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования (ФГОС СОО) и основной образовательной программы МБОУ СОШ №28 и с учетом методических рекомендаций для образовательных организаций Краснодарского края о преподавании предмета «Математика» в 2021 – 2022 учебном году.

Примерное тематическое планирование 1 часов в неделю в 10-11 классах. Всего за два года обучения 68 часов.

## 1. Планируемые (личностные, метапредметные и предметные) результаты освоения курса

### Личностные:

- 1) **Патриотическое воспитание:** проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.
- 2) **Гражданское и духовно-нравственное воспитание:** готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.
- 3) **Трудовое воспитание:** установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.
- 4) **Эстетическое воспитание:** способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.
- 5) **Ценности научного познания:** ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.
- 6) **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:** готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.
- 7) **Экологическое воспитание:** ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**Метапредметные:** освоение способов деятельности

*познавательные:*

- 1) овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 2) самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- 3) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

*Коммуникативные:*

- 1) умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- 2) адекватное восприятие языка средств массовой информации;
- 3) владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);
- 4) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;
- 5) использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

*Регулятивные:*

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
- 3) объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;
- 4) умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- 5) конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;
- 6) умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;
- 7) осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

**Предметные.**

**Базовый уровень:**

- 1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- 5) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- 6) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

#### **Углубленный уровень:**

- 1) сформированность понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;
- 2) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- 3) освоение математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

## **2. Содержание учебного предмета «практикум по математике»**

### **10 класс**

#### **Тема 1. Вычисления и преобразования (7 часов)**

Содержание темы: вычисление и преобразование числовых и алгебраических выражений. Вычисление и преобразование выражений, содержащих радикалы, степень с действительным показателем.

#### **Зачет №1 «Вычисления и преобразования»**

#### **Тема 2. Планиметрия (13 часов)**

Содержание темы: треугольник. Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Трапеция. Окружность и круг. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вычисление длин и площадей.

#### **Зачет №2 «Планиметрия»**

#### **Тема 3. Уравнения и неравенства (8)**

Содержание темы: иррациональные, дробно-рациональные, показательные и логарифмические уравнения. Иррациональные, дробно-рациональные, показательные и логарифмические неравенства.

**Зачёт №3 «Уравнения и неравенства»**

**Тема 4. Практико – ориентированные задачи (6 часов)**

Содержание темы: чтение графиков и диаграмм. Работа с графиками, схемами, таблицами. Определение величины по графику. Определение величины по диаграмме.

Простейшие текстовые задачи. Выбор оптимального варианта. Задачи с прикладным содержанием.

**Зачет №4 «практико-ориентированные задачи»**

## 11 класс

**Тема 1. Вычисления и преобразования (4 часов)**

Содержание темы: вычисление и преобразование значений тригонометрических выражений. Преобразования и вычисления логарифмических и показательных выражений.

**Зачёт №1 «Вычисления и преобразования»**

**Тема 2. Стереометрия (12 часов)**

Содержание темы: призма. Параллелепипед, куб; Пирамида. Площадь поверхности составного многогранника. Цилиндр. Конус. Шар. Задачи на нахождение объемов и площадей поверхностей пространственных фигур.

**Зачет №2 «Стереометрия»**

**Тема 3. Текстовые задачи (6 часов)**

Содержание темы: текстовые задачи на проценты, сплавы и смеси, на движение, на совместную работу.

**Зачет №3 «Текстовые задачи»**

**Тема 4. Производная и ее применение (7 часов).**

Содержание темы: физический и геометрический смысл производной. Производная и исследование функций. Возрастание и убывание функции. Экстремумы. Чтение графиков функции и графиков производной функции. Наибольшее и наименьшее значение функции.

**Зачёт №4 «Производная и её применение»**

**Тема 5. Уравнения и неравенства(5 часов).**

Содержание темы: показательные и логарифмические уравнения. Показательные и логарифмические неравенства. Тригонометрические уравнения. Иррациональные уравнения и неравенства.

**Зачет №5 «Уравнения и неравенства»**



### 3. Тематическое планирование

#### 10 класс

Содержание учебного материала( раздел/тема)	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)		Основные направления воспитательной деятельности
	Кол-во часов		
<b>Тема 1. Вычисления и преобразования</b>	<b>7</b>	Применять правила действий с радикалами, выражениями со степенями с рациональным показателем (любым действительным показателем) при вычислениях и преобразованиях выражений. Доказывать тождества, содержащие корень натуральной степени и степени с любым действительным показателем, применяя различные способы.	Ценности научного познания  Трудовое воспитание
Вычисление и преобразование числовых и алгебраических выражений	3		
Вычисление и преобразование выражений, содержащих радикалы, степень с действительным показателем. Зачет № 1 «Вычисления и преобразования»	4		
<b>Тема 2. Планиметрия</b>	<b>13</b>	вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), используя изученные формулы; аргументировать рассуждения в ходе решения задач ссылаясь на данные, изученные в курсе планиметрии;	Ценности научного познания  Трудовое воспитание  Эстетическое воспитание
Треугольник	2		
Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция	4		
Окружность и круг. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.	3		
Вычисление длин и площадей Зачёт №2 «Планиметрия»	4		
<b>Тема 3. Уравнения и неравенства</b>	<b>8</b>	Решать простейшие иррациональные, уравнения, иррациональные неравенства и их системы. Решать простейшие показательные уравнения, неравенства и их системы. Решать показательные уравнения методами разложения на множители, способом замены неизвестного, с использованием свойств функции, решать уравнения, сводящиеся к квадратным, иррациональным. Решать	Ценности научного познания  Трудовое воспитание
Иррациональные, дробно-рациональные, показательные и логарифмические уравнения	4		
Иррациональные, дробно-рациональные, показательные и логарифмические неравенства Зачет №3 «уравнения и неравенства»	4		

		логарифмические уравнения различными методами.	
<b>Тема 4. Практико-ориентированные задачи</b>	<b>6</b>	Решать простейшие текстовые задачи, задачи с прикладным характером и выбором оптимального варианта. Работать с графиками и диаграммами, находить нужные элементы и определять величины по графикам и диаграммам.	Ценности научного познания Трудовое воспитание Экологическое воспитание Гражданское и духовно-нравственное воспитание
Чтение графиков и диаграмм. Работа с графиками, схемами, таблицами. Определение величины по графику. Определение величины по диаграмме.	2		
Простейшие текстовые задачи. Выбор оптимального варианта. Задачи с прикладным содержанием. Зачёт №4 «Практико-ориентированные задачи»	4		

### 11 класс

Содержание учебного материала( раздел/тема)	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)		<b>Основные направления воспитательной деятельности</b>
	Кол-во часов		
<b>Тема 1. Вычисления и преобразования</b>	<b>4</b>	Применять правила действий с тригонометрическими выражениями, доказывать тождества. Применять логарифмов и показателя при вычислении и преобразовании логарифмических и показательных выражений.	Ценности научного познания Трудовое воспитание
Вычисление и преобразование значений тригонометрических выражений.	2		
Преобразования и вычисления логарифмических и показательных выражений. Зачет №1 «Вычисления и преобразования»	2		
<b>Тема 2. Стереометрия</b>	<b>12</b>	изображать изученные геометрические тела, выделять их на чертежах и моделях; иллюстрировать чертежом или моделью условие стереометрической задачи; аргументировать рассуждения в ходе решения задач ссылками на данные, изученные в курсе планиметрии и стереометрии; вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей и объемов), используя изученные формулы	Ценности научного познания Трудовое воспитание Эстетичное воспитание
Призма. Параллелепипед, куб; Пирамида.	3		
Цилиндр. Конус. Шар.	3		
Площадь поверхности составного многогранника. Задачи на нахождение объемов и площадей поверхностей пространственных фигур Зачёт №2 « Стереометрия»	6		
<b>Тема 3. Текстовые задачи</b>	<b>6</b>	применять приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию»,	Ценности научного познания Трудовое воспитание
Текстовые задачи на проценты, сплавы и смеси	2		
Текстовые задачи на движение	2		



Текстовые задачи на совместную работу. Зачёт № 3 «Текстовые задачи»	2	«пропорциональное деление»;	Гражданское и духовно-нравственное воспитание
<b>Тема 4. Производная и ее применение</b>	<b>7</b>	Применять понятие производной при нахождении промежутков возрастания и убывания функции. Читать графики производной функции и графики функции. Находить наименьшее и наибольшее значение функции.	Ценности научного познания
Физический и геометрический смысл производной. Производная и исследование функций.	2		Трудовое воспитание
Возрастание и убывание функции. Экстремумы. Чтение графиков функции и графиков производной функции. Наибольшее и наименьшее значение функции. Зачёт №4 « Производная и её применение»	5		Экологическое воспитание Эстетическое воспитание
<b>Тема 5. Уравнения и неравенства.</b>	<b>5</b>	Решать простейшие иррациональные, уравнения, иррациональные неравенства и их системы. Решать простейшие показательные уравнения, неравенства и их системы. Решать показательные уравнения методами разложения на множители, способом замены неизвестного, с использованием свойств функции, решать уравнения, сводящиеся к квадратным, иррациональным. Решать логарифмические уравнения различными методами. Решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.	Ценности научного познания
Показательные и логарифмические уравнения. Тригонометрические уравнения.	3		Трудовое воспитание
Иррациональные уравнения и неравенства. Показательные и логарифмические неравенства. Зачёт №5 «Уравнения и неравенства»	2		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
учителей математики СОШ № 28  
От \_\_\_\_\_ года № 1

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
подпись руководителя МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
подпись

\_\_\_\_\_