Краснодарский край

Мостовский район поселок Мостовской

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №28 имени Сергея Александровича Тунникова поселка Мостовского

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

МБОУ СОШ №28 имени С.А. Тунникова

МО Мостовский район

от 30 августа 2021 года протокол № 1

Председатель \_\_\_\_\_\_\_ Осадчая Р.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По курсу «Практикум по математике»

Уровень образования (класс) среднее общее образование **10-11 класс**

Количество часов 68

Уровень (базовый)

Учитель Ткачева Ирина Валерьевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС СОО

с учетом ООП СОО МБОУ СОШ №28 имени С.А. Тунникова поселка Мостовского и примерной основной образовательной программы среднегообщего образования по математике (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 8 апреля 2015 г. 1/16-з)

с учетом УМК Ш.А.Алимова, Ю.М.Колягина, М.В.Ткачева и др. *(*Алгебра и начала математического анализа), УМК Л.С. Атанасяна, В.Ф Бутузова и др. (Геометрия 10-11 классы)2019 г.

# Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

***1.1. Личностные результаты освоения основной образовательной программы***

### 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.

### 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 морально­этических принципов в деятельности учёного.

### 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.

### Эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

### 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.

### 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.

### 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.

### *1.2. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы*

### Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. **Регулятивные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
* оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
* ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
* оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
* выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
* сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

**2. Познавательные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
* критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
* использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
* находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
* выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
* выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
* менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

1. **Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

* осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
* координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
* развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
* распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### I.2.3. Планируемые предметные результаты освоения ООП

Как и в основном общем образовании, группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения. При контроле качества образования группа заданий, ориентированных на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», может включаться в материалы блока «Выпускник научится». Это позволит предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение качественно иным уровнем достижений и выявлять динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся.

Результаты ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

– понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;

– умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

– осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

# Содержание учебного курса.

**10 класс**

**Сюжетные задачи (6 ч.)**

Задачи на все действия с рациональными числами, на проценты, части, пропорцию

**Задачи принятия решений (5 ч.)**

Задачи на установление выгодного тарифа, покупки, сделки, банковского вклада и т.д.

**Таблицы и графики (6 ч.)**

Задачи, представленные данных в виде графиков, таблиц, диаграмм.

**Функциональные зависимости в практических задачах (6 ч.)**

Задачи на использование свойств изученных функций. Составление уравнений и неравенств по условию задачи.

**Планиметрия (6 ч.)**

Величина угла и длина дуги. Подобие треугольников. Решение треугольников. Метод координат.

**Геометрия на клетчатой бумаге (5 ч.)**

Вычисление элементов и площадей изученных геометрических фигур.

**11 класс**

**Преобразование выражений (5 ч.)**

Свойства степени с натуральным, целым и рациональным показателем. Преобразование рациональных, степенных, иррациональных и логарифмических выражений. Основные тригонометрические формулы. Преобразование тригонометрических выражений.

У**равнения (6 ч.)**

Решение рациональных уравнений (линейных, дробно – линейных и квадратных).Решение иррациональных, показательных и логарифмических уравнений. Решение простейших тригонометрических уравнений.

**Геометрический и физический смысл производной (5 ч.)**

Геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Значение производной в точке.

**Применение производной (6 ч.)**

Критические точки функции. Максимумы и минимумы функции.

Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке.

**Стереометрия. Метод координат (6 ч.)**

Многогранники и их свойства. Тела вращения. Шар. Формулы объёмов фигур. Вычисление пощади поверхности объёмных тел и сечений. Расстояние между точками в пространстве.

**Задачи на составление уравнений (6 ч.)**

Задачи на движение, на смеси, на совместную работу.

1. ***Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности***

**Таблица тематического распределения количества часов:**

**10 класс (34 часа, 1 час в неделю)**

**11 класс (34 часа,1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы, темы** | **Количество часов** | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** | | Основные направления воспитательной деятельности | |
| **10 класс** | | | | |  | |
| **1** | Сюжетные задачи | **6** | Решать несложные текстовые задачи разных типов, решать задачи разных типов, в том числе задачи повышенной трудности;  выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы; анализировать условие задачи, строить для её решения математическую модель, проводить доказательные рассуждения; понимать и использовать для решения задачи информацию, представленную в виде текстовой и символьной записи, схем, таблиц, диаграмм, графиков, рисунков | | Патриотическое воспитание  Ценности научного познания | |
| **2** | Задачи принятия решений | **5** |
| **3** | Таблицы и графики | **6** | Определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, промежутки  знакопостоянства, асимптоты, период и т. п.), интерпретировать  свойства в контексте конкретной практической ситуации; определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и т. п.  (амплитуда, период и т. п.). | | Патриотическое воспитание  Формирование культуры здоровья  Экологическое воспитание | |
| **4** | Функциональные зависимости в практических задачах | **6** | | Оперировать понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание и убывание функции на числовом  промежутке, наибольшее и наименьшее значения функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, чётная и нечётная  функции; оперировать понятиями: прямая и обратная пропорциональность, линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции,  тригонометрические функции | | Патриотическое воспитание  Ценности научного познания |
| **5** | Планиметрия | **6** | | Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами | | Духовно-нравственное воспитание  Формирование культуры здоровья  Трудовое воспитание |
| **6** | Геометрия на клетчатой бумаге | **5** | | Патриотическое воспитание  Формирование культуры здоровья  Экологическое воспитание |
| **11 класс** | | | | |  | |
| **7** | Преобразование выражений | **5** | выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней; выполнять стандартные тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных, иррациональных выражений; свободно оперировать числовыми множествами при решении задач; понимать причины и основные идеи расширения числовых множеств; владеть основными понятиями теории делимости при решении стандартных задач; иметь базовые представления о множестве комплексных чисел; свободно выполнять тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных выражений; | | Патриотическое воспитание  Формирование культуры здоровья  Экологическое воспитание | |
| **8** | Уравнения | **6** | Свободно оперировать понятиями: уравнение; неравенство; равносильные уравнения и неравенства; уравнение, являющееся следствием другого уравнения; уравнения, равносильные на множестве; равносильные преобразования уравнений; решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения третьей и четвёртой степеней, дробно-рациональные и иррациональные; овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач; применять теорему Безу к решению уравнений; применять теорему Виета для решения некоторых уравнений степени выше второй | | Патриотическое воспитание  Формирование культуры здоровья  Экологическое воспитание | |
| **9** | Геометрический и физический смысл производной | **5** | владеть понятиями: бесконечно большие числовые последовательности и бесконечно малые числовые последовательности; уметь сравнивать бесконечно большие и бесконечно малые последовательности; владеть понятиями: производная функции в точке, производная функции; вычислять производные элементарных функций и их комбинаций; исследовать функции на монотонность и экстремумы; строить графики и применять их к решению задач, в том числе с параметром; владеть понятием: касательная к графику функции; уметь применять его при решении задач; владеть понятиями: первообразная, определённый интеграл;применять теорему Ньютона—Лейбница и её следствия для решения задач. | | Патриотическое воспитание  Ценности научного познания | |
| **10** | Применение производной | **6** | Патриотическое воспитание  Формирование культуры здоровья  Экологическое воспитание | |
| **11** | Стереометрия | **6** | Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы,какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснять, что такое объём многогранника. | |  | |
| **12** | Задачи на составление уравнений | **6** | Патриотическое воспитание  Ценности научного познания | |
| **Итого** | | **68** |  | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО | СОГЛАСОВАНО |
| Протокол заседания МО учителей  математики, физики и информатики  МБОУ СОШ №28 имени С.А.Тунникова  МО Мостовский район  От 26 августа 2021г. № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В.Ткачева  (подпись руководителя МО) | заместитель директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Бабина  (подпись)  «27 » августа 2021г. |