

**Областное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №20 с углубленным изучением  
отдельных предметов г. Старого Оскола»**

**РАССМОТРЕНА**  
на заседании ШМО  
учителей  
математики, физики,  
информатики,  
руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_/ Нозимова И.А. /  
протокол  
от «\_\_» \_\_\_\_ г.  
№ \_\_

**СОГЛАСОВАНА**  
заместитель директора  
\_\_\_\_\_/  
Кондратенко О.И./  
«\_\_» \_\_\_\_ г.

**РАССМОТРЕНА**  
на заседании  
педагогического  
совета,  
протокол  
от «\_\_» \_\_\_\_ г.  
№ \_\_

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом МБОУ  
«СОШ № 20 с  
УИОП»  
от «\_\_» \_\_\_\_ г.  
№ \_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
платного курса  
«Математика в математике»  
(наименование учебного предмета (курса))  
**11 класс****

Ф.И.О. учителя (преподавателя),  
составившего рабочую учебную программу:

**Панкова Ирина Ивановна**  
учитель математики высшей квалификационной категории

Старый Оскол  
2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа платного курсу «Математика в математике» на уровне основного общего образования составлена на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273ФЗ;
- Федерального закона от 24 сентября 2022 г. № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статьи 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован 07. 06. 2012 г. N 24480);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован 12.09.2022 № 70034);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228);
- Требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в ФГОС СОО;
- Рабочей программы воспитания МБОУ СОШ №1 с. Засечное;
- Концепции развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 г. № 2506-р;
- [Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115](#) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- [СП 2.4.3648-20](#) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28](#);
- [СанПиН 1.2.3685-21](#) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2](#)
- Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, модулей.

Согласно своему назначению рабочая программа даёт представление о целях обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса

«Математика в математике»; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование его по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся; определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения программ среднего общего образования, требований к результатам обучения математики, а также основных видов деятельности обучающихся.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА «МАТЕМАТИКА В МАТЕМАТИКЕ»**

Главная цель изучения курса – формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы. Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам.

Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни. Содержание курса построено таким образом, чтобы наряду с поддержкой базового курса математики старшей школы повторить материал основной школы, а также рассмотреть решение задач повышенного уровня сложности, включенных в сборники контрольно-измерительных материалов и не нашедших отражение в учебниках. Курс ориентирован на удовлетворение любознательности старшеклассников, развивает умения и навыки решения задач, необходимые для продолжения образования, повышает математическую культуру, способствует развитию творческого потенциала личности.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «МАТЕМАТИКА В МАТЕМАТИКЕ»**

Цель курса:

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;

- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда. Задачи:
  - создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
  - формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
  - расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
  - развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.
  - создать условия для усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач;
  - создать условия для развития умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
  - создать условия для формирования и развития у старшеклассников аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи;
  - продолжить формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;
  - создать условия для развития коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

### **МЕСТО КУРСА «МАТЕМАТИКА В МАТЕМАТИКЕ»**

Согласно плану на курс внеурочной деятельности «Математика в математике» отводится 34 часов (1 час в неделю) в 11 классах, 34 учебных недели.

### **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПЛАТНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА В МАТЕМАТИКЕ» НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

##### **Гражданское воспитание:**

- сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

### **Патриотическое воспитание:**

- сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

### **Духовно-нравственное воспитание:**

- осознанием духовных ценностей русского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

### **Эстетическое воспитание:**

- эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

### **Физическое воспитание:**

- сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования при занятиях спортивнооздоровительной деятельностью.

### **Трудовое воспитание:**

- готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности.

### **Экологическое воспитание:**

- сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

### **Ценности научного познания:**

- сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, 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; готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **1) Универсальные познавательные действия Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

### **Работа с информацией:**

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;
- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;

- оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

## **2) Универсальные коммуникативные действия**

### **Общение:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории.

### **Совместная деятельность (сотрудничество):**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и т.п.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

## **3) Универсальные регулятивные действия**

### **Самоорганизация:**

- составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

### **Самоконтроль:**

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

### **Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

- самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; □ принятие себя и других людей:
- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
- признавать свое право и право других людей на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

### **Г) принятия себя и других:**

- Принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать свое право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **10 класс *Выпускник научится:***

- пользоваться базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, иметь представление об основных изучаемых понятиях, как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- исследовать элементарные функции и решать задачи разного типа;
- составлять и использовать для решения типичных задач алгоритмы;

### **11 класс *Выпускник научится:***

- пользоваться базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, иметь представление об основных изучаемых понятиях, как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- использовать символьный язык алгебры, приемы выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
- правильно употреблять терминологию;
- решать тригонометрические, показательные, логарифмические уравнения и неравенства;

***Выпускник получит возможность научиться:***

- исследовать элементарные функции и решать задачи разного типа;
- составлять и использовать для решения типичных задач алгоритмы;
- описывать реальные ситуации на языке алгебры;

## **II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «МАТЕМАТИКА В МАТЕМАТИКЕ»**

### **11класс**

#### **Решение задач с экономическим содержанием**

Проценты. Доли. Соотношения. Вклады. Кредиты. Задачи на оптимизацию. Решение задач с экономическим содержанием из КИМ ЕГЭ.

#### **Векторы и координаты**

Система координат в пространстве. Введение координат основных фигур. Понятие вектора. Основные формулы. Матрица. Определители. Уравнение плоскости. Нормальный вектор плоскости. Угол между прямыми в пространстве. Угол между плоскостями. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости в координатах. Расстояние между двумя прямыми. Расстояние от точки до прямой. Решение экзаменационных стереометрических задач ЕГЭ координатно-векторным методом.

#### **Решение задач с параметром графическим методом**

Элементарные функции и их графики. Функции и графики, заданные в неявном виде (уравнение прямой, уравнение окружности, уравнение параллелограмма). Преобразования графиков функций. Применение графического метода при решении уравнений и неравенств с параметром. Применение графического метода при решении системы уравнений и неравенств с параметром. Применение графического метода при решении системы уравнений и неравенств с модулями, содержащими параметр.

#### **Итоговая работа в формате ЕГЭ**

## **Информация об учете рабочей программы воспитания в разделе «Содержание курса «Математика в математике»**

В разделах и темах учебного предмета учитель будет:

- побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками

(обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлекать внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, используя воспитательные возможности содержания раздела (темы) через подбор соответствующих упражнений и демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- включать в урок игровые элементы, которые помогут поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, установлению доброжелательной атмосферы во время урока; ☐ применять на уроках интерактивных форм работы с обучающимися.

**Формы организации учебных занятий:** лекция, беседа, тестирование, практикум.

### **Виды деятельности:**

-познавательная

-проблемно-ценностное общение

Итоги реализации данной программы могут быть подведены на заключительном занятии форме итоговой работы в формате ЕГЭ.

## **III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «МАТЕМАТИКА В МАТЕМАТИКЕ»**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Наименование раздела, тема занятия</b>                      | <b>Количество<br/>часов</b> | <b>Форма<br/>реализации<br/>воспитательного<br/>потенциала<br/>темы*</b> |
|------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>11 класс</b>  |                                                                |                             |                                                                          |
|                  | <b>Введение</b>                                                | 1                           |                                                                          |
| 1                | Проверка владения базовыми умениями.<br>Постановка задач курса | 1                           | 1,2,3                                                                    |
|                  | <b>Метод интервалов</b>                                        | 4                           |                                                                          |

|          |                                                                                                               |    |       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 2        | Алгоритм метода интервалов. Проверка владения базовыми умениями.                                              | 1  | 1,2,3 |
| 3        | Решение неравенств, отличных от линейных                                                                      | 1  | 1,2,3 |
| 4        | Применение метода интервалов при раскрытии модулей                                                            | 1  | 1,2,3 |
| 5        | Применение метода интервалов при раскрытии модулей                                                            | 1  | 1,2,3 |
|          | <b>Текстовые задачи на смеси, сплавы, растворы</b>                                                            | 4  |       |
| 6        | Текстовые задачи на сплавы                                                                                    | 1  | 1,2,3 |
| 7        | Текстовые задачи на смеси                                                                                     | 1  | 1,2,3 |
| 8        | Текстовые задачи на растворы                                                                                  | 1  | 1,2,3 |
| 9        | Решение задач, содержащихся в КИМ ЕГЭ                                                                         | 1  | 1,2,3 |
| 11 класс |                                                                                                               |    |       |
|          | <b>Решение задач с экономическим содержанием</b>                                                              | 11 |       |
| 1        | Проценты. Доли. Соотношения.                                                                                  | 1  | 1,2,3 |
| 2        | Проценты. Доли. Соотношения.                                                                                  | 1  | 1,2,3 |
| 3        | Вклады                                                                                                        | 1  | 1,2,3 |
| 4        | Вклады                                                                                                        | 1  | 1,2,3 |
| 5        | Кредиты                                                                                                       | 1  | 1,2,3 |
| 6-7      | Кредиты                                                                                                       | 2  | 1,2,3 |
| 8        | Задачи на оптимизацию                                                                                         | 1  | 1,2,3 |
| 9        | Задачи на оптимизацию                                                                                         | 1  | 1,2,3 |
| 10       | Решение задач с экономическим содержанием из КИМ ЕГЭ                                                          | 1  | 1,2,3 |
| 11       | Решение задач с экономическим содержанием из КИМ ЕГЭ                                                          | 1  | 1,2,3 |
|          | <b>Векторы и координаты</b>                                                                                   | 10 |       |
| 12       | Система координат в пространстве. Введение координат основных фигур                                           | 1  | 1,2,3 |
| 13       | Понятие вектора. Основные формулы                                                                             | 1  | 1,2,3 |
| 14       | Матрица. Определители. Уравнение плоскости. Нормальный вектор плоскости.                                      | 1  | 1,2,3 |
| 15       | Матрица. Определители. Уравнение плоскости. Нормальный вектор плоскости.                                      | 1  | 1,2,3 |
| 16       | Угол между прямыми в пространстве. Угол между плоскостями. Угол между прямой и плоскостью                     | 1  | 1,2,3 |
| 17       | Угол между прямыми в пространстве. Угол между плоскостями. Угол между прямой и плоскостью                     | 1  | 1,2,3 |
| 18       | Расстояние от точки до плоскости в координатах. Расстояние между двумя прямыми. Расстояние от точки до прямой | 1  | 1,2,3 |
| 19       | Расстояние от точки до плоскости в координатах. Расстояние между двумя прямыми. Расстояние от точки до прямой | 1  | 1,2,3 |
| 20       | Решение стереометрических задач из ЕГЭ                                                                        | 1  | 1,2,3 |

|       |                                                                                                                |    |       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
|       | координатно-векторным методом                                                                                  |    |       |
| 21    | Решение стереометрических задач из ЕГЭ координатно-векторным методом                                           | 1  | 1,2,3 |
|       | <b>Решение задач с параметром графическим методом</b>                                                          | 9  |       |
| 22    | Элементарные функции и их графики.                                                                             | 1  | 1,2,3 |
| 23    | Функции и графики, заданные в неявном виде (уравнение прямой, уравнение окружности, уравнение параллелограмма) | 1  | 1,2,3 |
| 24    | Преобразования графиков функций                                                                                | 1  | 1,2,3 |
| 25    | Применение графического метода при решении уравнений и неравенств с параметром                                 | 1  | 1,2,3 |
| 26    | Применение графического метода при решении уравнений и неравенств с параметром                                 | 1  | 1,2,3 |
| 27    | Применение графического метода при решении систем уравнений и неравенств с параметром                          | 1  | 1,2,3 |
| 28    | Применение графического метода при решении систем уравнений и неравенств с параметром                          | 1  | 1,2,3 |
| 29    | Применение графического метода при решении системы уравнений и неравенств с модулями, содержащими параметр     | 1  | 1,2,3 |
| 30    | Применение графического метода при решении системы уравнений и неравенств с модулями, содержащими параметр     | 1  | 1,2,3 |
| 31-34 | Итоговая контрольная работа в формате ЕГЭ                                                                      | 4  | 1,2,3 |
|       | Всего                                                                                                          | 34 |       |

#### Форма реализации воспитательного потенциала темы

- 1 внеурочной
- 2 становление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности;
- 3 побуждение обучающихся соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях явлений, организация их работы с получаемой на занятии социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- 4 использование воспитательных возможностей содержания платного курса через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- 5 применение на занятии интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; включение в занятие игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия;
- 6 организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- 7 инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- 8 организация предметных образовательных событий (проведение предметных недель) для обучающихся с целью развития познавательной и творческой активности, инициативности в различных сферах предметной деятельности, раскрытия творческих способностей, обучающихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями;
- 9 проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, занятие – деловая игра, образовательное путешествие, мастер-классы, занятие-исследование, педагогически мастерские, образовательные квесты и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (турнир Знаний, викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков, экскурсия и др.).