

**Приложение №2/18**

к основной образовательной программе  
среднего общего образования  
МАОУ «Горевская СОШ»

**Рабочая программа  
индивидуально-групповых занятий по математике  
Федеральный государственный образовательный стандарт  
среднего общего образования**

# **I. Планируемые результаты**

## **Модуль «Алгебра и начала математического анализа»**

Изучение алгебры и начала математического анализа по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

### **Личностные результаты:**

#### **Патриотическое воспитание:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

#### **Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

#### **Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:**

- осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

#### **Ценности научного познания:**

- умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;
- 4) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- 5) формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 6) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- 10) умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) умение описывать явления реального мира на математическом языке; представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;
- 4) представление об основных понятиях, идеях и методах алгебры, геометрии и математического анализа;
- 5) представление о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умение находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- 6) владение методами доказательств и алгоритмами решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 7) практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач, предполагающие умение:
  - выполнять вычисления с действительными и комплексными числами;
  - решать рациональные, иррациональные, показательные, степенные и тригонометрические уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
  - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
  - выполнять тождественные преобразования рациональных, иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических выражений;
  - выполнять операции над множествами;
  - исследовать функции с помощью производной и строить их графики;
  - вычислять площади фигур и объёмы тел с помощью определённого интеграла;
  - проводить вычисления статистических характеристик, выполнять приближённые вычисления;
  - решать комбинаторные задачи;
- 8) владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

#### **Планируемые результаты обучения алгебре и началам математического анализа**

##### **Числа и величины**

##### **Выпускник научится:**

- оперировать понятием «радианная мера угла», выполнять преобразования радианной меры в градусную и градусной меры в радианную;
- оперировать понятием «комплексное число», выполнять арифметические операции с комплексными числами
- изображать комплексные числа на комплексной плоскости, находить комплексную координату числа.

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

- использовать различные меры измерения углов при решении геометрических задач, а также задач из смежных дисциплин;
- применять комплексные числа для решения алгебраических уравнений.

##### **Выражения**

### **Выпускник научится:**

- оперировать понятиями корня  $n$ -й степени, степени с рациональным показателем, степени с действительным показателем, логарифма;
- применять понятия корня  $n$ -й степени, степени с рациональным показателем, степени с действительным показателем, логарифма и их свойства в вычислениях и при решении задач;
- выполнять тождественные преобразования выражений, содержащих корень  $n$ -й степени, степени с рациональным показателем, степени с действительным показателем, логарифм;
- оперировать понятиями: косинус, синус, тангенс, котангенс угла поворота, арккосинус, арк-синус, арктангенс и арккотангенс;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений.

### **Выпускник получит возможность:**

- выполнять многошаговые преобразования выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования выражений для решения задач из различных разделов курса.

### **Уравнения и неравенства**

#### **Выпускник научится:**

- решать иррациональные, тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения, неравенства и их системы;
- решать алгебраические уравнения на множестве комплексных чисел;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений.

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

- овладеть приёмами решения уравнений, неравенств и систем уравнений; применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, неравенств, систем уравнений, содержащих параметры.

### **Функции**

#### **Выпускник научится:**

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- выполнять построение графиков функций с помощью геометрических преобразований;
- выполнять построение графиков вида  $y = a^x$ , степенных, тригонометрических, обратных тригонометрических, показательных и логарифмических функций;
- исследовать свойства функций;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

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

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения задач из различных разделов курса математики.

### **Элементы математического анализа Выпускник научится:**

- понимать терминологию и символику, связанную с понятиями производной, первообразной и интеграла;
- решать неравенства методом интервалов;
- вычислять производную и первообразную функции;
- использовать производную для исследования и построения графиков функций;
- понимать геометрический смысл производной и определённого интеграла; • вычислять определённый интеграл.

**Выпускник получит возможность:**

- сформировать представление о пределе функции в точке;
- сформировать представление о применении геометрического смысла производной и интеграла в курсе математики, в смежных дисциплинах;
- сформировать и углубить знания об интеграле.

**Вероятность и статистика. Работа с данными**

**Выпускник научится:**

- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций;
- применять формулу бинома Ньютона для преобразования выражений;
- использовать метод математической индукции для доказательства теорем и решения задач;
- использовать способы представления и анализа статистических данных;
- выполнять операции над событиями и вероятностями.

**Выпускник получит возможность:**

- научиться специальным приемам решения комбинаторных задач;
- характеризовать процессы и явления, имеющие вероятностный характер.

## II. Содержание учебного предмета

### Модуль «Алгебра и начала математического анализа»

#### Числа и величины

Радианная мера угла. Связь радианной меры угла с градусной мерой. Расширение понятия числа: натуральные, целые, рациональные, действительные, комплексные числа. Комплексные числа и их геометрическая интерпретация. Сопряжённые комплексные числа. Действительная и мнимая части, модуль и аргумент комплексного числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексных чисел. Арифметические операции с комплексными числами. Натуральная степень комплексного числа. Формула Муавра.

#### Выражения

Корень  $n$ -й степени. Арифметический корень  $n$ -й степени. Свойства корня  $n$ -й степени. Тож-дественные преобразования выражений, содержащих корни  $n$ -й степени. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. Степень с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. Тождественные преобразования выражений, со-держащих степени с рациональным показателем. Косинус, синус, тангенс, котангенс угла пово-рота. Основные соотношения между косинусом, синусом, тангенсом и котангенсом одного и того же аргумента. Формулы сложения. Формулы приведения. Формулы двойного и половинного уг-лов. Формулы суммы и разности синусов (косинусов). Формулы преобразования произведения в сумму. Тождественные преобразования выражений, содержащих косинусы, синусы, тангенсы и котангенсы.

Арккосинус, арксинус, арктангенс, арккотангенс. Простейшие свойства аркко-синуса, арк-синуса, арктангенса, арккотангенса. Степень с действительным показате-лем. Свойства степени с действительным показателем. Тождественные преобразования выражений, содержащих степени действительным показателем. Логарифм. Свойства логарифмов. Тождественные преобразова-ния выражений, содержащих логарифмы.

#### Уравнения и неравенства

Область определения уравнения (неравенства). Равносильные уравнения (нера-венства). Равносильные преобразования уравнений (неравенств).

Уравнение-следствие (неравенство-следствие). Посторонние корни. Иррацио-нальные урав-нения (неравенства). Метод равносильных преобразований для решения иррациональных уравнений (неравенств).

Метод следствий для решения иррациональных уравнений. Тригонометриче-ские равнения (неравенства). Основные тригонометрические уравнения (неравенства) и методы их решения.

Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Однородные уравнения первой и второй степеней. Решение тригонометрических уравнений методом разложения на множители. Показательные уравнения (неравенства). Равносильные пре-образования показа-тельных уравнений (неравенств). Показательные уравнения (нера-венства), сводящиеся к ал-гебраическим. Логарифмические уравнения (неравенства). Равносильные преобразования ло-гарифмических уравнений (неравенств). Логарифми-ческие уравнения (неравенства), сводящиеся к алгебраическим. Решение алгебраиче-ских уравнений на множестве комплексных чисел. Ос-новная теорема алгебры.

## **Функции**

Наибольшее и наименьшее значения функции. Чётные и нечётные функции. Свойства графиков чётной и нечётной функций. Построение графиков функций с помощью геометрических преобразований (параллельных переносов, сжатий, растяжений, симметрий). Обратимые функции. Связь возрастания и убывания функции с её обратимостью. Взаимно обратные функции. Свойства графиков взаимно обратных функций. Степенная функция. Степенная функция с натуральным (целым) показателем. Свойства степенной функции с натуральным (целым) показателем. График степенной функции с натуральным (целым) показателем.

График периодической функции. Главный период. Свойства графика периодической функции. Тригонометрические функции: косинус, синус, тангенс, котангенс. Знаки значений тригонометрических функций. Чётность и нечётность тригонометрических функций. Периодичность тригонометрических функций. Свойства тригонометрических функций. Графики тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции. Свойства обратных тригонометрических функций и их графики.

Показательная функция. Свойства показательной функции и её график. Логарифмическая функция. Свойства логарифмической функции и её график.

## **Элементы математического анализа**

Предел функции в точке. Непрерывность. Промежутки знакопостоянства непрерывной функции. Непрерывность рациональной функции. Метод интервалов. Задачи, приводящие к понятию производной. Производная функции в точке. Таблица производных. Правила вычисления производных. Механический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Признаки возрастания и убывания функции. Точки экстремума функции. Метод нахождения наибольшего и наименьшего значений функции. Построение графиков функций. Первообразная функция. Общий вид первообразных. Неопределённый интеграл. Таблица первообразных функций. Правила нахождения первообразной функции. Определённый интеграл. Формула Ньютона — Лейбница. Методы нахождения площади фигур и объёма тел, ограниченных данными линиями и поверхностями.

## **Вероятность и статистика. Работа с данными**

Повторение. Решение задач на табличное и графическое представление данных. Использование свойств и характеристик числовых наборов: средних, наибольшего и наименьшего значений, размаха, дисперсии. Решение задач на определение частоты и вероятности событий. Вычисление вероятностей в опытах с равновозможными элементарными исходами. Решение задач с применением комбинаторики. Решение задач на вычисление вероятностей независимых событий, применение формулы сложения вероятностей. Решение задач с применением диаграмм Эйлера, дерева вероятностей, формулы Бернулли.

Условная вероятность. Правило умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Дискретные случайные величины и распределения. Независимые случайные величины. Распределение суммы и произведения независимых случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия суммы случайных величин. Геометрическое распределение. Биномиальное распределение и его свойства. Непрерывные случайные величины. Понятие о плотности вероятности. Равномерное распределение. Показательное распределение, его

параметры. Понятие о нормальном распределении. Параметры нормального распределения. Примеры случайных величин, подчинённых нормальному закону (погрешность измерений, рост человека). Неравенство Чебышёва. Теорема Бернулли. Закон больших чисел. Выборочный метод измерения вероятностей. Роль закона больших чисел в науке, природе и обществе. Ковариация двух случайных величин. Понятие о коэффициенте корреляции. Совместные наблюдения двух случайных величин. Выборочный коэффициент корреляции.

### **Модуль «Геометрия»**

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся лич-

**ностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

#### **Личностные результаты:**

##### **Патриотическое воспитание:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

##### **Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

##### **Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:**

- осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

- умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

##### **Ценности научного познания:**

- умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

- умение управлять своей познавательной деятельностью;

- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

##### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе;

- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- 2) умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;



- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- 5) формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 6) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации других дисциплин, в окружающей жизни;
- 9) умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 10) умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) умение описывать явления реального мира на математическом языке; представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;
- 4) представление об основных понятиях, идеях и методах алгебры, геометрии и математического анализа;
- 5) представление о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умение находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- 6) владение методами доказательств и алгоритмами решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

7) практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач, предполагающие умение:

- выполнять вычисления с действительными и комплексными числами;
- решать рациональные, иррациональные, показательные, степенные и тригонометрические уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- выполнять тождественные преобразования рациональных, иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции с помощью производной и строить их графики;
- вычислять площади фигур и объёмы тел с помощью определённого интеграла;
- проводить вычисления статистических характеристик, выполнять приближённые вычисления;
- решать комбинаторные задачи;

8) владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

### **Планируемые результаты обучения геометрии**

#### **Выпускник научится:**

- оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
- изображать геометрические фигуры с помощью чертёжных инструментов;
- извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
- находить объёмы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;
- распознавать тела вращения: конус, цилиндр, сферу и шар;
- вычислять объёмы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с помощью формул;
- оперировать понятием «декартовы координаты в пространстве»;
- находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда;
- находить примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

В повседневной жизни и при изучении других предметов: • соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;

- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения задач практического содержания;
- соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы и различного размера;
- оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т. п. (определять количество вершин, рёбер и граней полученных многогранников).

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

- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;
- решать задачи нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- делать плоские (выносные) чертежи из рисунков объёмных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат;
- владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний;
- решать простейшие задачи введением векторного базиса.

#### **Модуль «Геометрия»**

##### **Повторение**

Решение задач с применением свойств фигур на плоскости. Задачи на доказательство и построение контр примеров. Использование в задачах простейших логических правил. Решение задач с использованием теорем о треугольниках, соотношений в прямоугольных треугольниках, фактов, связанных с четырёхугольниками. Решение задач с использованием фактов, связанных с окружностями. Решение задач на измерения на плоскости, вычисление длин и площадей. Решение задач с использованием метода координат.

##### **Наглядная стереометрия**

Фигуры и их изображения (прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, призма, конус, цилиндр, сфера). Основные понятия стереометрии и их свойства. Сечения куба и тетраэдра. Точка, прямая и плоскость в пространстве, аксиомы стереометрии и следствия из них. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Изображение простейших пространственных фигур на плоскости.

## **Параллельность и перпендикулярность в пространстве**

Расстояния между фигурами в пространстве. Углы в пространстве.

Перпендикулярность прямых и плоскостей. Проекция фигуры на плоскость. Признаки перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве.

Теорема о трёх перпендикулярах.

### **Многогранники**

Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Теорема Пифагора в пространстве. Призма и пирамида. Правильная пирамида и правильная призма. Прямая пирамида.

Элементы призмы и пирамиды. Простейшие комбинации многогранников и тел вращения.

Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы).

### **Тела вращения**

Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе, сечениях конуса (параллельных основанию и проходящих через вершину), сечениях цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса.

### **Объёмы тел. Площадь сферы**

Понятие об объёме. Объём пирамиды и конуса, призмы и цилиндра. Объём шара. Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел. Площадь поверхности правильной пирамиды и прямой призмы. Площадь поверхности прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса и шара.

### **Координаты и векторы в пространстве**

Движения в пространстве: параллельный перенос, центральная симметрия, симметрия относительно плоскости, поворот. Свойства движений. Применение движений при решении задач. Векторы и координаты в пространстве. Сумма векторов, умножение вектора на число, угол между векторами. Коллинеарные и компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Теорема о разложении вектора по трём некомпланарным векторам. Скалярное произведение векторов в координатах. Применение векторов при решении задач на нахождение расстояний, длин, площадей и объёмов. Уравнение плоскости в пространстве. Уравнение сферы в пространстве. Формула для вычисления расстояния между точками в пространстве.

## **III. Тематическое планирование**

**Индивидуально-групповые занятия. Математика. 10 класс**  
**2 часа в неделю, всего 68 часов**

№п/п	Тема	Содержание воспитания
1	<b>Знакомство с КИМ, кодификатором, спецификой ЕГЭ – 2 ч.</b>	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> </ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li> <li>умение управлять своей познавательной деятельностью;</li> <li>критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> </ul>
2	<b>Сюжетные задачи – 12 ч.</b>	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> </ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li> <li>умение управлять своей познавательной деятельностью;</li> <li>критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> </ul>

3	<b>Задачи принятия решений – 10 ч.</b>	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> </ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li> <li>умение управлять своей познавательной деятельностью;</li> <li>критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> </ul>
4	<b>Таблицы и графики – 8 ч.</b>	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> </ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li> <li>умение управлять своей познавательной деятельностью;</li> <li>критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> </ul>
5	<b>Функциональные зависимости в практических задачах – 8 ч.</b>	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>• ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>• умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> </ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li> <li>• умение управлять своей познавательной деятельностью;</li> <li>• критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> </ul>
6	<p><b>Планиметрия – 12 ч.</b></p>	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>• ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>• умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> </ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li> <li>• умение управлять своей познавательной деятельностью;</li> <li>• критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> </ul>
7	<p><b>Геометрия на клетчатой бумаге – 10 ч</b></p>	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> </ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li> <li>умение управлять своей познавательной деятельностью;</li> <li>критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> </ul>
--	--	--

**Индивидуально-групповые занятия. Математика. 11 класс  
2 часа в неделю, всего 66 часов**

<b>№п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Содержание воспитания</b>
<b>1</b>	<b>Знакомство с КИМ, кодификатором, спецификой ЕГЭ – 2 ч.</b>	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> </ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li> <li>умение управлять своей познавательной деятельностью;</li> <li>критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Преобразование выражений – 9 ч.</b>	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>• ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>• умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> </ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li> <li>• умение управлять своей познавательной деятельностью;</li> <li>• критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> </ul>
3	Уравнения – 14 ч.	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>• ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>• умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> </ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li> <li>• умение управлять своей познавательной деятельностью;</li> <li>• критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> </ul>
4	Геометрический и физический смысл производной – 7 ч.	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> </ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li> <li>умение управлять своей познавательной деятельностью;</li> <li>критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> </ul>
5	<p><b>Применение производной – 10 ч.</b></p>	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> </ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li> <li>умение управлять своей познавательной деятельностью;</li> <li>критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> </ul>
6	<p><b>Стереометрия. Метод координат – 10 ч .</b></p>	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>• умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> </ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li> <li>• умение управлять своей познавательной деятельностью;</li> <li>• критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> </ul>
7	<b>Задачи на составление уравнений – 10 ч.</b>	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>• ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</li> <li>• умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> </ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li> <li>• умение управлять своей познавательной деятельностью;</li> <li>• критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> </ul>
8	<b>Решение вариантов ЕГЭ – 6 ч</b>	<p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;</li> </ul> <p><b>Гражданское и духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</li> <li>• ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> </ul> <p><b>Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении</li> </ul>

		<p>личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li></ul> <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</li><li>• умение управлять своей познавательной деятельностью;</li><li>• критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li></ul>
--	--	--

МАОУ "ГОРЕВСКАЯ СОШ", Пеплова Анастасия Григорьевна  
19.10.2021 18:55 (MSK), Простая подпись