

## Аннотация к рабочей программе по математике 10-11 классы

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» СОО, базовый уровень разработана на основе: Федерального закона РФ "Об образовании в Российской Федерации", федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 43 им. Г.К. Жукова», учебного плана МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 43 им. Г.К. Жукова», «Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ. 10-11 классы» для общеобразовательных организаций, составитель Т.А. Бурмистрова и «Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы» пособие для общеобразовательных организаций, составитель Т. А. Бурмистрова.

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (УМК)

Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин «Алгебра и начала математического анализа 10 класс»

Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин «Алгебра и начала математического анализа 11 класс»

Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Киселева, Э.Г. Позняк «Геометрия 10-11 классы»

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН (КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ)

10 класс: 5 часов в неделю, 170 часов в год, из них алгебра и начала математического анализа 3 часа в неделю, 102 часа в год, геометрия 2 часа в неделю, 68 часов в год.

11 класс: 5 часов в неделю, 170 часов в год, из них алгебра и начала математического анализа 3 часа в неделю, 102 часа в год, геометрия 2 часа в неделю, 68 часов в год.

### ЦЕЛИ:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно — научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

### ЗАДАЧИ:

- систематизация сведений о числах;
- изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры,
- расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях,

- пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- изучение свойств пространственных тел,
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа; - приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивно, личностного саморазвития, ценностно-ориентированной) и профессионально трудового выбора;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

### ЛИЧНОСТНЫЕ

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) 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;
- 4) 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;
- 5) умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 6) умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 7) умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

- 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

- 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 и математического анализа и геометрии;
- 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) представление об основных понятиях, идеях и методах геометрии;
- 7) владение методами доказательств и алгоритмами решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 8) практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач;
- 9) владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

### СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

10 класс      Алгебра и начала математического анализа

- Алгебра 7-9 (повторение)
- Степень с действительным показателем
- Степенная функция
- Показательная функция
- Логарифмическая функции
- Тригонометрические формулы
- Тригонометрические уравнения
- Повторение

## 10 класс      Геометрия

- Введение
- Параллельность прямых и плоскостей
- Перпендикулярность прямых и плоскостей
- Многогранники
- Цилиндр, конус, шар
- Повторение

## 11 класс      Алгебра и начала математического анализа

- Тригонометрические функции
- Производная и ее геометрический смысл
- Применение производной к исследованию функций
- Первообразная и интеграл
- Комбинаторика
- Элементы теории вероятностей
- Повторение

## 11 класс      Геометрия

- Объемы тел
- Векторы в пространстве
- Метод координат в пространстве. Движения
- Повторение

## ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

- Формы контроля: фронтальный опрос, проверка домашнего задания, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельная работа, проверочная работа, математический диктант, тестовая работа.
- Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ, тестов по материалам ЕГЭ.
- Текущий контроль сопровождает процесс формирования новых знаний и умений, когда еще рано говорить об их сформированности. Основная цель этого контроля – провести анализ хода формирования знаний и умений. Это дает возможность учителю своевременно выявить недостатки, установить их причины и подготовить материалы, позволяющие устранить недостатки, исправить ошибки, усвоить правила, научиться выполнять нужные операции и действия (самостоятельная работа, проверочная работа, математический диктант, тест, опрос).
- Тематический: проводится после изучения какой-либо темы или двух небольших тем, связанных между собой линейными связями. Тематический контроль начинается на повторительно-обобщающих уроках. Его цель – обобщение и систематизация учебного материала всей темы. Организуя повторение и проверку знаний и умений на таких уроках, учитель предупреждает забывание материала, закрепляет его как базу, необходимую для изучения последующих разделов учебного предмета.
- Задания для контрольной работы рассчитаны на выявление знаний всей темы, на установление связей внутри темы и с предыдущими темами курса, на умение переносить знания на другой материал, на поиск выводов обобщающего характера, зачет, контрольная работа.
- Итоговый: призван констатировать наличие и оценить результаты обучения за достаточно большой промежуток учебного времени – полугодие, год или ступень обучения (государственная итоговая аттестация, ЕГЭ).