

## АННОТАЦИЯ

### К рабочей программе 10 классов по математике с базовым изучением

Рабочая программа по математике 10 классов составлена на основе:

- ФГОС НОО, ООО, СОО
- Примерная ООП в соответствии с ФГОС
- Основная образовательная программа ООО
- Локальный акти МБОУ «СОШ «Муринский ЦО №4»» «Положение о рабочей программе»
- Сборник рабочих программ
- Положения о разработке рабочей программы МБОУ «СОШ «Муринский ЦО №4»» «Положение о рабочей программе»

В программе также учитываются доминирующие идеи и *положения* программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться. Практическая значимость школьного курса математики 10 классов состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности. Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

#### **Цели обучения математике:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

#### **Задачи обучения:**

- приобретения математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностью;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Особенностью курса «Математика 10» Вернер А.Л, Карп А.П, является отсутствие традиционного деления на алгебру и начала математического анализа и геометрию. Курс построен так, чтобы подчеркнуть единство подходов и методов и не допустить «ликвидации» одного из предметов на длительный срок.

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения,

соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного образования.

#### **Личностные результаты:**

1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире — это обеспечивается историчностью подхода, в том числе в обсуждении того, как развивалась математика в рамках различных и многообразных культур (например, в разделе «Прочтите сами»);

2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности — это обеспечивается повышенным вниманием к самостоятельной работе, для которой предлагается большое количество заданий (дополнительные задачи, дополнительный материал для чтения, задания для самооценки из рубрики «Проверьте себя»);

3) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения — это обеспечивается за счёт заданий, предусматривающих наличие разных подходов к решению и даже разных ответов, а также многочисленных заданий, нацеленных на обсуждение, а не на поиск однозначного числового ответа. Отметим, например, обсуждение модели стиха (пункт 1) и возможных недостатков этой модели;

4) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности — это обеспечивается тем, что задачи на моделирование, предлагаемые в учебнике, обычно предполагают совместную работу

5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений, — уже с первых страниц главы, где анализируются такие понятия, как «красиво» и «правильно», прививается эстетическое отношение к математике и, шире, эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества. Важная роль при этом отводится примерам из российского искусства и литературы;

6) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем — это обеспечивается рассмотрением примеров из различных областей, сопровождаемым обсуждением того, почему в каждом случае полезна математика и как различаются подходы и задачи в каждом специфическом случае (что осуществляется при изучении практически каждого курса).

#### **Метапредметные результаты обучения:**

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях — это обеспечивается за счёт вовлечения учащихся в обсуждение того, как решаются задачи, а также того, хорошо или плохо решена та или иная задача. Разбираемые примеры (например, в пунктах о моделировании) предполагают не следование заданному образцу, а именно определение целей в каждом конкретном случае, а тем самым и корректировку их по мере достижения или недостижения результата;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты — это обеспечивается с помощью заданий на моделирование, в которых

неизбежна многосторонность подходов (например, упражнения 2 и 3 к § 3 предполагают обсуждение и дискуссию);

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания — это обеспечивается систематическим подходом к решению и анализу соответствующих задач (например, задачи к пунктам 3, 4, 7 и др.);

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, — это обеспечивается повышенным вниманием к критике и анализу результатов, включая анализ их правдоподобия и полезности (например, задачи к пункту 3 или к пункту 10);

5) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения — это обеспечивается, например, анализом построенных моделей, выявлением их недостатков и достоинств и опытом размышления над их усовершенствованием (например, упражнение 5 к § 3 и многие другие).

#### **Предметные результаты:**

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира — это достигается посредством особого внимания к историческим и общекультурным факторам развития и к моделированию как основной сквозной идее курса;

2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий — это достигается специальным обсуждением возникновения и развития математических понятий, а также процессом создания моделей, как на практике, так и в математической теории (эта линия поддерживается соответствующими задачами, например упражнениями к § 3);

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач — это достигается систематическим обсуждением логических понятий и различных доказательств, вниманием к решению задач на доказательство (отметим, что задачи на доказательство могут даваться как в традиционной форме — с заданием «докажите», так и в открытой форме — с формулировкой «может ли быть, что...», например, упражнение 19 к пункту 7);

4) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием — это достигается не только за счёт наличия соответствующих геометрических разделов главы, но и за счёт того, что геометричность, наглядность являются основными идеями курса и присутствуют даже в алгебраических разделах учебника.

#### **Место курса математики в учебном плане:**

В базисном учебном (образовательном) плане на изучение математики 10 классах основной школы отведено 5 учебных часов в неделю в кадетском классе и 3 часа в неделю в гуманитарном классе. В течение каждого года обучения, всего 170 часов кадетском классе и 102 часа гуманитарном классе.

#### **Основные формы и методы организации, учащихся, в школе:**

Основной формой организации учащихся в школе является урок, а также зачет, лекция, семинар, практические работы.

Методы и формы организации работы на уроках отвечают требованиям новых стандартов, помогают вовлечь наибольшее количество учащихся в образовательный процесс, повысить интерес к предмету:

В рамках ФГОС используются активные и интерактивные методы, как более действенные и эффективные:

- Кейс-метод
- Метод проектов
- Проблемный метод
- Метод развития критического мышления через чтение и письмо
- Эвристический метод
- Исследовательский метод
- Метод модульного обучения

#### **УМК:**

1. Сборник рабочих программ
2. Учебник Математика 10: Вернер А.Л, Карп А.П – Москва «Просвещение» 2020.
3. Методические рекомендации. Карп А. П, Евстафьева Л. П.
4. Интернет ресурсы