

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Климовская средняя общеобразовательная школа №3**

**Аннотация к рабочей программе**

**элективного учебного курса по математике «Математический практикум» для 11 класса**

Рабочая программа элективного учебного курса по математике «Математический практикум» является частью основной образовательной программы среднего общего образования (ООП СОО) МБОУ Климовской СОШ № 3, разработана в соответствии с п. 18.2.2 ФГОС входит в вариативную часть учебного плана и реализуется в 11 классе в 2023-2024 учебном году. Рабочая программа составлена с использованием материалов:

1. Сборника рабочих программ. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Москва «Просвещение», 2018 г. Составитель: Т.А. Бурмистрова.
2. Сборника рабочих программ. Геометрия. 10-11 классы. Москва «Просвещение», 2018 г. Составитель: Т.А. Бурмистрова.
3. Сборника элективных курсов. Математика. 10-11 классы / авт.-сост. В. Н. Студенецкая, Л. С. Сагателова. — Волгоград: Учитель, 2018 г.

Рабочая программа разработана учителем математики МБОУ Климовской СОШ №3 с использованием материалов сайта «Единое содержание общего образования» в соответствии с Положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителя в школе по элективному учебному курсу. Рабочая программа содержит следующие структурные элементы:

- пояснительную записку;
- общую характеристику и цели изучения учебного элективного курса по математике «Математический практикум»
- место учебного элективного курса по математике «Математический практикум» в учебном плане;
- содержание учебного элективного курса по математике «Математический практикум»;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);
- тематическое планирование, сформированное с учётом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР и определяющее формы организации внеурочной деятельности.

Рабочая программа обсуждена на заседании ШМО учителей предметов естественно-математического цикла, принята решением педагогического совета (протокол №1 от 21.08.2023г.), утверждена приказом по МБОУ Климовской СОШ №3 №113-К от 21.08.2023г. в качестве части содержания ООП СОО

На основе данной программы классным руководителем разрабатывается КТП в соответствии с Положением о календарно-тематическом планировании по курсу, модулю. КТП рассматривается на заседании ШМО и согласуется с заместителем по УВР.

**Выписка**

**из основной образовательной программы основного общего образования**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного учебного курса по математике «Математический практикум» для  
обучающихся 11 класса  
срок реализации 1 год**

**Пояснительная записка**

Программа элективного курса «Математический практикум» для обучающихся 11 класса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание единого государственного экзамена по математике профильного уровня. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных

потребностей старших школьников, их способностей.

Основная идея элективного курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых школьников – необходимых для продолжения образования.

В процессе освоения содержания данного курса ученики овладевают новыми знаниями, расширяют и углубляют знания по изученному материалу, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают общеучебными умениями. Освоение предметного содержания курса и сам процесс его изучения становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов, самостоятельное составление (моделирование) тестов.

Методической основой данного курса является деятельностный подход к обучению математике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных приемов и способов решения задач.

**Цель курса:** обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к государственной итоговой аттестации по математике в рамках системно-деятельностного подхода.

#### **Задачи курса:**

- 1) расширение и углубление школьного курса математики;
- 2) актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике;
- 3) формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных;
- 4) развитие интереса учащихся к изучению математики;
- 5) расширение научного кругозора учащихся;
- 6) обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах;
- 7) формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач;
- 8) обучение заполнению бланков ЕГЭ;
- 9) психологическая подготовка к выпускным экзаменам.

Для более эффективной работы учащихся целесообразно в качестве дидактических средств использовать медиаресурсы, организовывать самостоятельную работу учащихся с использованием дистанционных образовательных технологий, в том числе осуществлять консультационные процедуры через электронную почту, скайп и т.п.

### **Общая характеристика и цели изучения учебного элективного курса по математике «Математический практикум»**

Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов, самостоятельное составление (моделирование) тестов.

Методической основой данного курса является деятельностный подход к обучению математике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие

самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных приемов и способов решения задач.

**Цель курса:** обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к государственной итоговой аттестации по математике в рамках системно- деятельностного подхода.

**Задачи курса:**

- 10) расширение и углубление школьного курса математики;
- 11) актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике;
- 12) формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных;
- 13) развитие интереса учащихся к изучению математики;
- 14) расширение научного кругозора учащихся;
- 15) обучение старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах;
- 16) формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач;
- 17) обучение заполнению бланков ЕГЭ;
- 18) психологическая подготовка к выпускным экзаменам.

Для более эффективной работы учащихся целесообразно в качестве дидактических средств использовать медиаресурсы, организовывать самостоятельную работу учащихся с использованием дистанционных образовательных технологий, в том числе осуществлять консультационные процедуры через электронную почту, скайп и т.п.

**Место учебного элективного курса по математике «Математический практикум» в учебном плане**

Для освоения курса в 11 классе отведено во втором полугодии 1 час в неделю (17 часов в год).

**Содержание учебного элективного курса по математике «Математический практикум»**

Содержание соответствует единому банку заданий по математике профильного уровня с сайта ФИПИ

1. Производная и её применение (2 ч)

Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке.

Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком.

2. Уравнения и неравенства различных типов (4 ч)

Решение тригонометрических уравнений.

Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни.

Логарифмические уравнения и неравенства

Показательные уравнения и неравенства

3. Текстовые задачи (2 ч)

Решение текстовых задач алгебраическим способом. Текстовые задачи на проценты, сплавы и смеси, на движение, на совместную работу.

4. Геометрические задачи (2 ч)

Нахождение площади поверхности и объемов тел.

5. Теория вероятностей (2 ч)

Примеры использования вероятности и статистики при решении задач. Классическое определение вероятности. Теоремы о вероятностях событий

6. Векторы и координаты в пространстве (2 ч)

Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некопланарным векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах.

Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач.

7. Решение вариантов ЕГЭ (3 ч)

8.

### Планируемые результаты

#### *Личностные результаты обучения:*

- 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;
- 2) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 6) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов, а также отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

#### *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;
  - 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
  - 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;
- 1) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 2) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением техники безопасности, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
  - 3) 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.

*Предметные результаты* освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

### Тематическое планирование

№ п/п	Класс	Тема урока	Примечание
1	11	Решение уравнений и неравенств	
2		Логарифмические уравнения и неравенства	

3		Решение задач	
4		Классическое определение вероятности Теоремы о вероятностях событий	
5		Векторы и координаты в пространстве	
6		Решение варианта ЕГЭ	

Выписка верна 29.08.2023г.

Директор школы:



Е.М. Дедушкина