

Структурное подразделение муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Шелеховского района «Шелеховский лицей» -  
средняя общеобразовательная школа с. Баклаши имени А.П. Белобородова

**«Утверждаю»**

Директор СП МБОУ ШР «Шелеховский лицей» -  
СОШ с. Баклаши им. А.П. Белобородова  
О.А. Меновщикова  
приказ от «29» августа 2023 г. № 177

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности «Практикум по подготовке к ОГЭ по математике»  
для 9-х классов  
1 час в неделю**

Составители:

Аюрова Юлия Анатольевна,  
Киселёва Наталья Викторовна,  
Соколова Светлана Михайловна,  
учителя математики  
СП МБОУ ШР «Шелеховский лицей» -  
СОШ с. Баклаши им. А.П. Белобородова

с. Баклаши 2023

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практикум по подготовке к ОГЭ по математике»** составлена на основе планируемых результатов освоения образовательной программы основного общего образования СП МБОУ ШР «Шелеховский лицей» - СОШ с.Баклаши им. А.П. Белобородова.

### **Результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

#### **Личностные результаты:**

##### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

##### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

##### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

##### **4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

##### **5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

##### **6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

##### **7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

##### **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **Метапредметные результаты.**

### **Познавательные универсальные учебные действия:**

#### **Базовые логические действия:**

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

#### **Базовые исследовательские действия:**

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

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

### **Предметные результаты:**

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умения пользоваться изученными математическими формулами;
- знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №   | Тема   | Кол-во часов | Формы организации деятельности |
|---|--|--------------|--------------------------------|
| <b>Раздел 1. Проценты (2 часа)</b>                        |  |              |                                |
| 1   | Решение задач на проценты.                   | 1            | Беседа. Индивидуальная работа  |
| 2   | Решение задач на проценты.                   | 1            | Практическая работа            |
| <b>Раздел 3. Выражения и преобразования (4 часов)</b>     |  |              |                                |
| 3   | Алгебраические выражения.                    | 1            | Урок-исследование              |
| 4   | Алгебраические выражения.                    | 1            | Практическая работа            |
| 5   | Степенные и иррациональные выражения.        | 1            | Фронтальная работа             |
| 6   | Степенные и иррациональные выражения.        | 1            | Практическая работа            |
| <b>Раздел 3. Функции, их свойства и графики (4 часов)</b> |  |              |                                |
| 7   | Линейная функция.                            | 1            | Фронтальная работа             |
| 8   | Квадратичная функция.                        | 1            | Индивидуальная работа          |
| 9   | Квадратичная функция.                        | 1            | Практическая работа            |
| 10  | Степенная функция.                           | 1            | Практическая работа            |
| <b>Раздел 4. Уравнения и неравенства (10 часов)</b>       |  |              |                                |
| 11  | Линейные уравнения и неравенства.            | 1            | Индивидуальная работа          |
| 12  | Дробно-рациональные уравнения и неравенства. | 1            | Фронтальная работа             |
| 13  | Дробно-рациональные уравнения и неравенства. | 1            | Практическая работа            |
| 14  | Квадратные уравнения и неравенства.          | 1            | Индивидуальная работа          |
| 15  | Квадратные уравнения и неравенства.          | 1            | Практическая работа            |
| 16  | Уравнения и неравенства с параметрами.       | 1            | Фронтальная работа             |
| 17  | Уравнения и неравенства с параметрами.       | 1            | Практическая работа            |
| 18  | Системы уравнений и неравенств.              | 1            | Индивидуальная работа          |
| 19,20   | Системы уравнений и неравенств.              | 2            | Практическая работа            |

|   |  |   |                       |
|---|--|---|-----------------------|
| <b>Раздел 5. Текстовые задачи (4 часа)</b>                            |  |   |                       |
| 21  | Решение задач на «движение», «концентрацию», «смеси и сплавы», «работу». | 1 | Фронтальная работа    |
| 22,23,<br>24  | Решение задач на «движение», «концентрацию», «смеси и сплавы», «работу». | 3 | Работа в парах        |
| <b>Раздел 6. Геометрия. Решение задач планиметрии.<br/>(10 часов)</b> |  |   |                       |
| 25  | Задачи на треугольники.  | 1 | Индивидуальная работа |
| 26  | Задачи на треугольники.  | 1 | Практическая работа   |
| 27  | Задачи на площади многоугольников.                                       | 1 | Практическая работа.  |
| 28,29   | Задачи на площади многоугольников.                                       | 2 | Индивидуальная работа |
| 30  | Вписанные и описанные углы.  | 1 | Индивидуальная работа |
| 31  | Вписанные и описанные углы.  | 1 | Индивидуальная работа |
| 32  | Окружность.  | 1 | Индивидуальная работа |
| 33  | Окружность.  | 1 | Индивидуальная работа |
| 34  | Резерв   | 1 |                       |

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)