

МИНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ №3

РАССМОТРЕНО:

МО учителей математики и информатики  
*Ахтемьянова* / Ахтемьянова В.В.(зав. МО)

Протокол № 1  
« 05 » 09 2023г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МБОУ Лицея №3

А.В. Тостановский

Приказ № 03-503/3  
02 » 09 2023г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Математический практикум»  
(название программы)

Возраст обучающихся: 15-16 лет

Количество часов в год: 30

Педагог, реализующий программу: Ахтемьянова Виктория Валерьевна  
(фамилия, имя, отчество полностью)

г. Сургут  
2023 год

## Пояснительная записка о реализации учебно-тематического плана на 2023/2024 учебный год

Учебно-тематический план (далее - УТП) составлен в соответствии с программой «Математический практикум», рекомендованной к реализации в МБОУ лицее №3. Программа «Математический практикум» разработана в соответствии с нормативно-правовыми актами федерального и регионального уровней:

-Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями) <http://base.garant.ru/70291362/>;

-Постановлением правительства Российской Федерации от 15.09.2020 №1441 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг»;

-Законом Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей»;

-Приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам». (ред. от 30.09.2020)

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_312366/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_312366/)

-Постановлением главного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано 18.12.2020 №61573) <https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/dopolnitelnoe-obrazovanie/normativnye-dokumenty/sanitarnie-pravila-28-09-2020-28.html>

-Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» <https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/dopolnitelnoe-obrazovanie/normativnye-dokumenty/3242-ot-18-11-2015-trebovaniya-k-programmav-dop.html>

Программа учебного курса «Математический практикум» предполагает изучение вопросов, которые не входят в школьный курс математики средней школы, но необходим при дальнейшем ее изучении. Курс способствует углублению знаний обучающихся, развитию их дарований, логического мышления, расширению кругозора.

**Направленность** дополнительной общеобразовательной программы –естественнонаучная.

**Вид образовательной деятельности** - профессионально-прикладная с элементами научно-исследовательской ориентации.

**Новизна дополнительной образовательной программы** заключается в том, что школьникам она даёт развитие: вариативности; умения сделать правильный выбор; адекватно оценить свои знания и умения по математике; умение адаптироваться в новом коллективе; умение отстаивать свое мнение; понимания собственной значимости; умения мыслить нестандартно.

**Актуальность** обусловлена тем, что она способствует формированию более сознательных мотивов учения, содействует подготовке учащихся к профильному обучению, ориентирована на развитие личности, способной успешно интегрироваться и быть востребованной в современных условиях жизни.

**Программа предназначена** для учащихся, проявляющих интерес к предмету, имеющих математические способности и ориентированных на профессии, существенным образом связанные с математикой, подготовку к дальнейшему обучению учащихся, желающих и стремящихся улучшить и углубить свое математическое образование.

**Возраст детей**

Курс изучения программы рассчитан на учащихся 9 классов.

**Уровень программы** – базовый

**Сроки реализации** – 2023-2024 учебный год. Курс рассчитан на 30 часов, по 1 часу в неделю

**Образовательная деятельность** по дополнительной общеобразовательной программе направлена на:

- формирование и развитие творческих способностей учащихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном, нравственном и интеллектуальном развитии,
- выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональную ориентацию учащихся;

- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения учащихся;
- социализацию и адаптацию учащихся к жизни в обществе;
- формирование общей культуры учащихся;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов учащихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

Реализация программы курса ориентирована на достижение следующих целей:

-повышение уровня математической подготовки выпускников основной школы

**Задачи курса:**

1. Формирование навыков использования нетрадиционных методов решения задач;
2. Развитие умения самостоятельно приобретать и применять знания;
3. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами;
4. Формирование поисково-исследовательского метода, аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач;
5. Развитие комбинаторно-логического мышления, исследовательской деятельности;
6. Осуществление работы с дополнительной литературой, акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий;
7. Знакомство учащихся с нестандартными приемами решения математических задач.
8. **Отличительные особенности** данной программы заключается в том, что школьникам она даёт развитие: вариативности; умения сделать правильный выбор; адекватно оценить свои знания и умения по математике; умение адаптироваться в новом коллективе; умение отстаивать свое мнение; понимания собственной значимости; умения мыслить нестандартно.

**Информационная справка об особенностях реализации УТП в 2023 / 2024 учебном году:**

|   |           |
|---|-----------|
| Общий срок реализации исходной программы (количество лет) | 2023-202  |
| Год обучения (первый, второй и т.д.)                      | первый    |
| Возраст воспитанников                                     | 15-16 лет |
| Количество воспитанников в группе в текущем учебном году  | 5-9       |
| Количество часов в неделю                                 | 1         |
| Общее количество часов                                    | 30        |

**Виды деятельности, применяемые при проведении занятий курса**

- Решение разных типов задач
- Применение ИКТ

**Формы занятий:** лекция, объяснение, беседа, практическая работа. Все занятия направлены на развитие интереса учащихся к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале. Занятия проводятся с группой учащихся достаточно однородной с точки зрения обучаемости.

**Средствами реализации программы курса является:**

- создание атмосферы заинтересованности каждого обучающегося в работе путем вовлечения его в учебную деятельность, стимулирование обучающихся к

высказыванию, использованию различных способов выполнения заданий

- использование на занятиях различного дидактического материала, позволяющего обучающимся выбирать наиболее значимые для них виды и формы учебного содержания

В связи с возможным совпадением учебных занятий с праздничными и активными днями рабочая программа может быть скорректирована.

### Ожидаемые результаты и способы определения их результативности:

*Обучающиеся должны знать:*

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- методы решения уравнений и неравенств с модулями, параметрами;
- методы решения логических задач;
- технологии решения текстовых задач;
- элементарные приемы преобразования графиков функций;
- прикладные возможности математики;

*Обучающиеся должны уметь:*

- осуществлять исследовательскую деятельность (поиск, обработка, структурирование информации, самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера).
- решать уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля;
- строить графики функций, содержащих модуль;
- применять метод математического моделирования при решении текстовых задач;
- решать логические и комбинаторные задачи;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций, и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры; описания зависимостей между физическими величинами, соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

### Учебно- тематический план 2023/2024 учебный год

| Тема   | Всего часов | Теоретическая | Практическая |
|--|-------------|---------------|--------------|
| Уравнения. Системы уравнений                   | 7           | 1             | 6            |
| Неравенства. Системы и совокупности неравенств | 6           | 1             | 5            |
| Функции и их графики                           | 5           | 1             | 4            |
| Комбинаторика. Статистика. Теория вероятности  | 5           | 1             | 4            |
| Сюжетные задачи                                | 7           | 1             | 6            |
| <b>Итого:</b>                                  | <b>30</b>   | <b>5</b>      | <b>25</b>    |

### Календарно-тематическое планирование

| №  | Тема раздела. Тема урока                                 | Количество часов | Дата |      | Примечание (корректировка) рабочей программы |
|--|--|------------------|------|------|--|
|  |  |                  | План | Факт |  |
| <b>1. Уравнения. Системы уравнений (7 часов)</b>                   |  |                  |      |      |  |
| 1  | Однородные уравнения. Уравнения, приводимые к однородным | 1                |      |      |  |
| 2  | Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля       | 1                |      |      |  |
| 3  | Графическое решение уравнений с двумя переменными        | 1                |      |      |  |
| 4  | Системы уравнений  | 2                |      |      |  |
| 5  | Системы уравнений с модулем                              | 1                |      |      |  |
| 6  | Системы уравнений с параметром                           | 1                |      |      |  |
| <b>2. Неравенства. Системы и совокупности неравенств (6 часов)</b> |  |                  |      |      |  |
| 7  | Дробно- рациональные неравенства                         | 2                |      |      |  |
| 8  | Неравенства с модулем                                    | 1                |      |      |  |
| 9  | Иррациональные неравенства                               | 1                |      |      |  |
| 10   | Совокупности неравенств                                  | 1                |      |      |  |
| 11   | Неравенства с параметром                                 | 1                |      |      |  |
| <b>3. Функции и их графики (5 часов)</b>                           |  |                  |      |      |  |
| 12   | Способы задания функции                                  | 1                |      |      |  |
| 13   | Алгоритм исследования функции                            | 1                |      |      |  |
| 14   | Виды функций и их графики                                | 2                |      |      |  |
| 15   | Применение свойств функции при решении задач             | 1                |      |      |  |

| 4.Комбинаторика. Статистика. Теория вероятности (5 часа) |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
| 16   | Перестановки. Размещения. Сочетания          | 1 |  |  |  |
| 17   | Комбинаторные задачи                         | 3 |  |  |  |
| 18   | Статистические исследования                  | 1 |  |  |  |
| 5.Сюжетные задачи (7 часов)                              |  |   |  |  |  |
| 19   | Движение с изменениями в режиме движения     | 1 |  |  |  |
| 20   | Движение по воде                             | 1 |  |  |  |
| 21   | Движение по окружности                       | 1 |  |  |  |
| 22   | Задачи, связанные с изменением режима работы | 1 |  |  |  |
| 23   | Задачи «на сложныепроцентты»                 | 1 |  |  |  |
| 24   | Распродажа, тарифы, штрафы                   | 1 |  |  |  |
| 25   | Банковские операции                          | 1 |  |  |  |

**Список использованной литературы.**

1. Ананченко, К.О. Алгебра учит рассуждать: пособие для учителей / К.О. Ананченко, Н.Г. Миндюк. – Мозырь: Изд. дом «Белый ветер», 2009.
2. Ананченко, К.О. Преподавание углубленного курса в VIII–IX классах: учеб.- метод. пособие для учителей / К.О. Ананченко. – Минск, Нар.асвета, 2008. 4. З. Н. Альханова.
3. Математика. 8-9 классы: Сборник элективных курсов / авт.-сост. Л. Н. Харламова. – Волгоград: Учитель, 2007.
4. Бартенев, Ф.А. Нестандартные задачи по алгебре: пособие для учителей / Ф.А. Бартенев. – М., 2005.

**Лист корректировки рабочей дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы**

| № занятия | Название раздела, темы | Дата проведения по плану | Причина корректировки | Корректирующие мероприятия | Дата проведения по факту |
|-----------|------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|
|           |                        |                          |                       |                            |                          |
|           |                        |                          |                       |                            |                          |
|           |                        |                          |                       |                            |                          |
|           |                        |                          |                       |                            |                          |
|           |                        |                          |                       |                            |                          |
|           |                        |                          |                       |                            |                          |
|           |                        |                          |                       |                            |                          |
|           |                        |                          |                       |                            |                          |
|           |                        |                          |                       |                            |                          |
|           |                        |                          |                       |                            |                          |
|           |                        |                          |                       |                            |                          |
|           |                        |                          |                       |                            |                          |
|           |                        |                          |                       |                            |                          |