|  |  |
| --- | --- |
| **Рассмотрено и принято**  на заседании Педагогического совета  СПБ ГБПОУ  «Малоохтинский колледж»  Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2020 г | **УТВЕРЖДАЮ**  Председатель Педагогического совета  директор СПБ ГБПОУ  «Малоохтинский колледж»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Т.М.Безубяк/  от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2020 года №\_\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

математического курса «Малоохтинский счетовод»

на 2020 -2021 учебный год

Направление Общеинтеллектуальное

для учащихся 9-х классов

1 час в неделю (всего 36 часов)

Автор-составитель:

Учитель Полевая Е.В.

Санкт-Петербург

2020

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности по Математике для 9 класса составлена на основе:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ.
2. Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2013-2020 годы, утверждена Распоряжением Правительства РФ от 15.05.2013 № 792-р «О государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы».
3. Закон Санкт-Петербурга от 17 июля 2013 года № 461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
5. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями на 01 февраля 2012 года).
6. Инструктивно-методическое письмо «О формировании учебных планов образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующие основные общеобразовательные программы на 2015-2016 учебный год» (Приложение к письму Комитета по образования Правительства Санкт-Петербурга от 21.05.2015 № 03-20-2059/15-0-0 «О направлении инструктивно-методического письма»).
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. N 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год».

**Целью математического курса** являетсясистематизация знаний и способов деятельности учащихся по математике за курс основной школы.

**Задачи внеурочного курса по математике:**

* Закрепить основные теоретические понятия и определения по основным изучаемым разделам курса Математика;
* Формирование у обучающихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, межпредметные связи с другими темами;
* способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых ученику для общей социальной ориентации;
* Способствовать созданию условий осмысленности учения, включения в него обучающегося на уровне не только интеллектуальной, но личностной и социальной активности с применением тех или иных методов обучения.

**Планируемые образовательные результаты:**

*Предметные результаты:*

* уметь работать с таблицами, со схемами, с текстовыми данными;
* уметь преобразовывать знаки и символы в доказательствах и применяемых методах для решения образовательных задач;
* приводить в систему, сопоставлять, обобщать и анализировать информационные компоненты математического характера и уметь применять законы и правила для решения конкретных задач;
* выделять главную и избыточную информацию, производить смысловое сжатие математических фактов, совокупности методов и способов решения;
* уметь представлять в словесной форме, используя схемы и различные таблицы, графики и диаграммы, карты понятий и кластеры, основные идеи и план решения той или иной математической задачи;

*Метапредметные результаты обучения*

***Регулятивные универсальные учебные действия*** *(далее УУД)*

* определять собственные проблемы и причины их возникновения при работе с математическими объектами;
* формулировать собственные версии или применять уже известные формы и методы решения математической проблемы, формулировать предположения и строить гипотезы относительно рассматриваемого объекта и предвосхищать результаты своей учебно-познавательной деятельности;
* определять пути достижения целей и взвешивать возможности разрешения определенных учебно-познавательных задач в соответствии с определенными критериями и задачами;
* выстраивать собственное образовательное подпространство для разрешения определенного круга задач, определять и находить условия для реализации идей и планов (самообучение);
* самостоятельно выбирать среди предложенных ресурсов наиболее эффективные и значимые при работе с определенной математической моделью;
* уметь составлять план разрешения определенного круга задач, используя различные схемы, ресурсы построения диаграмм, ментальных карт, позволяющих произвести логико - структурный анализ задачи;
* уметь планировать свой образовательный маршрут, корректировать и вносить определенные изменения, качественно влияющие на конечный продукт учебно-познавательной деятельности;
* умение отбирать соответствующие средства реализации решения математических задач, подбирать инструменты для оценивания своей траектории в работе с математическими понятиями и моделями;

***Познавательные УУД***

* умение определять основополагающее понятие и производить логико-структурный анализ, определять основные признаки и свойства с помощью соответствующих средств и инструментов;
* умение проводить классификацию объектов на основе критериев, выделять основное на фоне второстепенных данных;
* умение проводить логическое рассуждение в направлении от общих закономерностей изучаемой задачи до частных рассмотрений;
* умение строить логические рассуждения на основе системных сравнений основных компонентов изучаемого математического раздела или модели, понятия или классов, выделяя определенные существенные признаки или критерии;
* умение выявлять, строить закономерность, связность, логичность соответствующих цепочек рассуждений при работе с математическими задачами, уметь подробно и сжато представлять детализацию основных компонентов при доказательстве понятий и соотношений на математическом языке;
* умение организовывать поиск и выявлять причины возникающих процессов, явлений, наиболее вероятные факторы, по которым математические модели и объекты ведут себя по определенным логическим законам, уметь приводить причинно-следственный анализ понятий, суждений и математических законов;
* умение строить математическую модель при заданном условии, обладающей определенными характеристиками объекта при наличии определенных компонентов формирующегося предполагаемого понятия или явления;
* умение переводить текстовую структурно-смысловую составляющую математической задачи на язык графического отображения - составления математической модели, сохраняющей основные свойства и характеристики;
* умение задавать план решения математической задачи, реализовывать алгоритм действий как пошаговой инструкции для разрешения учебно-познавательной задачи;
* умение строить доказательство методом от противного;
* умение работать с проблемной ситуацией, осуществлять образовательный процесс посредством поиска методов и способов разрешения задачи, определять границы своего образовательного пространства;
* уметь ориентироваться в тексте, выявлять главное условие задачи и устанавливать соотношение рассматриваемых объектов;
* умение переводить, интерпретировать текст в иные формы представления информации: схемы, диаграммы, графическое представление данных;

***Коммуникативные УУД***

* умение работать в команде, формирование навыков сотрудничества и учебного взаимодействия в условиях командной игры или иной формы взаимодействия;
* умение распределять роли и задачи в рамках занятия, формируя также навыки организаторского характера;
* умение оценивать правильность собственных действий, а также деятельности других участников команды;
* корректно, в рамках задач коммуникации, формулировать и отстаивать взгляды, аргументировать доводы, выводы, а также выдвигать контаргументы, необходимые для выявления ситуации успеха в решении той или иной математической задачи;
* умение пользоваться математическими терминами для решения учебно-познавательных задач, а также строить соответствующие речевые высказывания на математическом языке для выстраивания математической модели;
* уметь строить математические модели с помощью соответствующего программного обеспечения, сервисов свободного отдаленного доступа;
* уметь грамотно и четко, согласно правилам оформления КИМ-а ОГЭ заносить полученные результаты - ответы.

В силу большой практической значимости данный курс представляет собой совокупность важных и полезных советов, знаний, является средством обучения и средством развития интеллектуальных качеств личности учащихся. Для учащихся, которые пока не проявляют заметного роста в плане математического усвоения основного содержания изучаемого предмета, эти занятия помогут стать толчком в развитии интереса к предмету и способствуют положительной тенденции в плане подготовки к основному государственному экзамену по математике.

***Результат обучения***: умение применять полученные знания на практике, в том числе планировать и проектировать свою деятельность с учетом конкретных жизненных ситуаций.

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

# 2.1. Объем внеурочной деятельности и виды работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид внеурочной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная внеурочная нагрузка (всего)** | *36* |
| **Обязательная аудиторная внеурочная нагрузка (всего)** | *-* |
| в том числе: лекций | *-* |
| практические занятия в дистанционной форме | *34* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *-* |
| *Итоговое занятие (защита проекта)* | *2* |

# 2.2. Тематический план и содержание внеурочной деятельности

# (работа над проектом), (дистанционная форма)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  **п\п** | **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)*(если предусмотрены)*** | **Количество часов** | **Дата** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | ***Введение*** | Цели и задачи внеучебной деятельности (работа над проектом) |  | сентябрь |
| **Самостоятельная работа**  Определение формы проекта | 4 | сентябрь |
| 1 | **Тема 1. Требования к подготовке проекта.** | Типы и виды проектов. |  | Октябрь |
| **Самостоятельная работа**  Определение актуальности темы, проблемы | 4 | Октябрь |
| 2 | **Тема 2. Подготовительная работа.** | Требования к выбору темы проекта. |  | ноябрь |
| **Самостоятельная работа**  Формулировка темы и цели проекта. | 4 | ноябрь |
| 3 | **Тема 3. Планирование.** | Информация, ее виды. Изучение источников информации. |  | декабрь |
| **Самостоятельная работа**  Изучение литературы по теме. | 4 | декабрь |
| 4 | **Тема 4. Методы работы с источником информации.** | Виды источников информации. Способы сбора и анализа информации. Интернет-библиотеки. |  | январь |
| **Самостоятельная работа**  Поиск информации в Интернете.  Работа с Интернет-библиотеками. Составление плана проекта. | 4 | январь |
| 7 | **Тема 5. Требования к оформлению и защите проекта.** | Требования к оформлению отчета. Требования к оформлению презентации. Оформление библиографического списка. |  | Февраль-март |
| **Самостоятельная работа:**  Работа с текстом в Microsoft Office Word. Создание презентации в Power Point. Создание библиографического списка. | 4 | Февраль-март |
| 8 | **Тема 6. Защита проекта** | **Самостоятельная работа**  Составление письменного отчета.  Оформление слайдов в программе PowerPoint.  Составление выступления по проекту | 6 | апрель |
| Итоговое занятие по внеучебной деятельности (защита проекта) | | | 2 | май |
|  | **ИТОГО** |  | **36** |  |

# 3. ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ ПО ПРОЕКТУ

# 3.1 Задание

1. Определить и расписать актуальность темы своего проекта.

2. Разработать паспорт проекта.

3. Согласно своей теме и рекомендациям к выполнению исследования, разработать подробный план исследования.

4. Работа с информационными источниками.

5. Разработка документации проекта.

# 3.2Требование к составлению проекта:

Паспорт проекта должен содержать:

1) Название проекта.

2) ФИО автора проекта.

3) ФИО руководителя проекта.

4) Курс или кружок, в рамках которого проводится работа по проекту.

5) Тип проекта (реферативный, информационный, исследовательский, творческий, практико-ориентированный).

6) Цель проекта.

7) Задачи проекта.

8) Аннотация (актуальность проекта, значимость, личностная ориентация, кратко - содержание).

9) Предполагаемые продукт(ы) проекта.

Содержание проекта должно включать:

I. Введение

Актуальность проекта…………………………………………….…….….….

Цель и задачи проекта…………………………………………….……..….…

**II**.Планирование работы…………………………………………..………

III. Реализация проекта………………………………………………..…….….

IV. Заключение………………………………………………………………….

V. Литература……………………………………………………………..…….

VI. Приложение…..……………………………………………………………..

# 3.3 Порядок оформления проекта

**Реферат**

Проект не должен превышать объём 10 стр. машинописного текста.

Проект выполняется на белой бумаге формата А4. На каждой странице должны быть оставлены поля. Каждый раздел проекта следует начинать с нового листа. Все листы должны быть пронумерованы, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. На титульном листе, задании страницы не ставят, но в общую нумерацию включают. Список литературы, использованной при выполнении работы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ.

**Презентация**

Проект не должен превышать объём 15 слайдов.

Примерное содержание презентации:

**1 слайд**

1) Название проекта.

2) ФИО автора проекта.

3) ФИО руководителя проекта.

4) курс или кружок, в рамках которого проводится работа по проекту.

5) Тип проекта (реферативный, информационный, исследовательский, творческий, практико-ориентированный, ролевой).

**2 слайд**

6) Цель проекта.

7) Задачи проекта.

**3 слайд**

8) Аннотация (актуальность проекта, значимость на уровне школы и социума, личностная ориентация, воспитательный аспект, кратко - содержание).

**4-14 слайды**

9) Предполагаемые продукт(ы) проекта.

**15 слайд**

10) Список литературы и информационных источников

# 4. ТЕМЫ ПРОЕКТОВ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ФИО учащихся** | **Тема** |
|  | Акимов Владислав Дмитриевич | Векторы в школьном курсе алгебры. |
|  | Берегуля Даниил михайлович | Загадочное число ПИ. |
|  | Булавкин Михаил Дмитриевич | Знакомая и незнакомая таблица Пифагора. |
|  | Дехтярь Артём Максимович | Франсуа Виет и его теорема. |
|  | Евдокимов Андрей Дмитриевич | 10 способов решения квадратных уравнений. |
|  | Иванов Денис Сергеевич | Алгебраические уравнения. Виды и способы их решения. |
|  | Игнатьев Андрей Максимович | Виды уравнений и способы их решения. |
|  | Кисурин Александр Александрович | Виет и его теорема через призму истории. |
|  | Конопелько Александр Павлович | Геометрический способ решения квадратных уравнений. |
|  | Косенков Никита Антонович | Решение квадратных уравнений различными способами. |
|  | Мартынов Денис Алексеевич | Решение задач с помощью уравнений и систем. |
|  | Мишелевич Виктор Леонидович | Как решать квадратные неравенства? |
|  | Печников Егор Константинович | Арифметическая и геометрическая прогрессия в нашей жизни. |
|  | Покотило Владислав Олегович | Неравенства и методы их решения. |
|  | Пухлов Даниил Михайлович | Несколько решений одного неравенства. |
|  | Рухая Артем Сергеевич | Методы решения систем уравнений. |
|  | Семёнов Артём Сергеевич | Координаты вокруг нас. |
|  | Серов Дмитрий Алексеевич | Симметрия. Виды симметрии. Симметрия вокруг нас. |
|  | Скворцов Максим Иванович | Исследование симметрии в природе. |
|  | Суслов Андрей Дмитриевич | Метод подобия в задачах на построение. |
|  | Тихомиров Антон Андреевич | Методы решения текстовых задач. |
|  | Фадеев Артем Юрьевич | [Площадь круга и его частей](https://pptcloud.ru/matematika/ploschad-kruga-i-ego-chastey-9-klass) |
|  | Холодов Сергей Андреевич | [Вписанные и описанные многоугольники](https://pptcloud.ru/matematika/vpisannye-i-opisannye-mnogougolniki-13190) |
|  | Шелюто Александр Сергеевич | [Целое уравнение и его корни](https://pptcloud.ru/matematika/tseloe-uravnenie-i-ego-korni) |
|  | Шугаев Амир Наджибуллахович | [Числовые неравенства и их свойства](https://pptcloud.ru/matematika/chislovye-neravenstva-i-ih-svoystva) |

# 5. ЛИТЕРАТУРА и ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКИ

**Интернет-ресурсы:**

1. Издательство Бином. Внеурочная деятельность <https://lbz.ru/books/1073/>
2. [www.vernadsky.dnttm.ru](http://www.vernadsky.dnttm.ru/) — сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского. Русская и английская версии. Публикуются нормативные документы по конкурсу, рекомендации по участию в нем, детские исследовательские работы. Организована система on-line регистрации рецензентов, каждый посетитель сайта может написать отзыв или рецензию на выбранную работу. До 300 посещений в день во время чтений им. В. И. Вернадского.
3. [www.issl.dnttm.ru](http://www.issl.dnttm.ru) — сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке. 40 посещений в день.
4. [www.konkurs.dnttm.ru](http://www.konkurs.dnttm.ru) — обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр. Организовано on-line размещение нормативных документов по конкурсам от всех желающих. До 50 посещений в день.
5. [www.subscribe.dnttm.ru](http://www.subscribe.dnttm.ru) — рассылка новостей и информации по разнообразным проблемам и мероприятиям рамках работы системы исследовательской деятельности учащихся (в разработке).
6. Словарь терминов по научно-исследовательской работе http://idschool225.narod.ru/slovar.htm
7. Степаненкова, В.М. Язык и стиль научной работы [Электронный ресурс] http://www.stepanenkova.ru/informaciya/a\_student\_scientific\_work\_2/
8. Чуранов, В. Эффективный поиск информации для ведения научной деятельности [Электронный ресурс] / В. Чуранов, А. Чуранов. – Режим доступа: http://www.aselibrary.ru/digital\_resources/journal/irr/2007/number\_3/number\_3\_4/number\_3\_4566/.
9. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» http://festival.1september.ru/
10. http://www.aselibrary.ru/digital\_resources/journal/irr/2007/number\_3/number\_3\_4/number\_3\_4566/.
11. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» http://festival.1september.ru/