

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

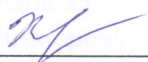
Министерство образования и науки Республики Башкортостан

Администрация МР Мечетлинский район РБ

МОБУ лицей №1 с. Большеустьикинское

РАССМОТРЕНО

руководитель кафедры
учителей естественно-
научных дисциплин



Хужина Р.Р.

Протокол № 1 от «29»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель по УВР

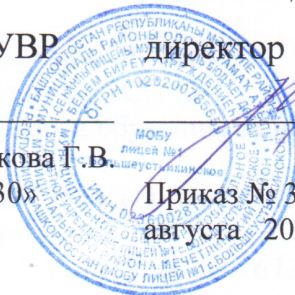


Рычкова Т.В.

Протокол №1 от «30»
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Тагиров А.Х.

Приказ № 320 от «30»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности

Математические представления

Направление развития личности

«Занятия, связанные с реализацией особых интеллектуальных и
социокультурных особенностей обучающихся»

Класс – **8 а, г**

Срок реализации - **1 год**

ФИО педагога – **Гарифуллина Эльвира Хаматнуровна**

Квалификационная категория - **высшая**

Пояснительная записка.

План внеурочной деятельности МОБУ лицей №1 с. Большеустыикинское для 5-9 классов составлен с учетом требований обновленных ФГОС ООО.

Основой для формирования плана внеурочной деятельности МОБУ лицей №1 с. Большеустыикинское является следующая нормативно-правовая база:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
4. Письмо Минобрнауки России от 14 декабря 2015г. №09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ».
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.08.2017 N 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»
6. Письмо Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»;
7. Письмо Минпросвещения России от 05.07.2022 г. № ТВ-1290/03 «Методические рекомендации об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновлённых федеральных государственных образовательных стандартов НОО и ООО»
8. Письмо Минпросвещения России от 17.06.2022 г. № 03-871 «Об организации занятий «Разговоры о важном»
9. Письмо Минпросвещения России от 1 июня 2023 г. №АБ-2324/05 «О направлении информации о внедрении Единой модели профессиональной ориентации (Главам субъектов РФ)».
10. Устав муниципального общеобразовательного бюджетного учреждения лицей №1 с. Большеустыикинское муниципального района Мечетлинский район Республики Башкортостан.
11. Рабочая программа воспитания МОБУ лицей №1 с. Большеустыикинское.

Введение государственной итоговой аттестации по математике в новой форме в 9 классе вызывает необходимость изменения в методах и формах работы учителя. Данная необходимость обусловлена тем, что изменились требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся в материалах экзамена по математике. В 2019-2020 учебном году ФИПИ ввел ряд изменений в КИМах ОГЭ по математике, на которые нужно обратить особое внимание в ходе подготовки к экзамену. Структура ОГЭ по математике претерпела некоторые изменения: отсутствует разделение на блоки «алгебра» и «геометрия», некоторые вопросы формулируются по-новому, появился новый блок – «практико-ориентированные задачи», объединённые одной тематикой, это задачи 1-5. Решение практико-ориентированных задач на уроках математики преследует конкретные цели: научиться решать задачи, с которыми каждый из нас может встретиться в повседневной жизни, доказать, что всем нужно учиться математике, доказать, что математика нужна вообще всем и каждому, чем бы человек ни занимался, какой бы профессией ни овладевал, где бы ни учился, а так же готовиться к Государственному Экзамену, в который входят практико-ориентированные задачи.

Цели курса:

- обеспечение сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений;
- развитие математических способностей;
- формирование интереса к предмету;
- подготовка учащихся к ОГЭ по математике;
- развитие логического и творческого мышления.

Задачи курса:

– обоснование понятия практико-ориентированных задач, внедрение данного типа задач в образовательный процесс средней школы для развития ключевых компетенций и подготовки к ОГЭ по математике;

– оценка результативности использования практико-ориентированных задач при подготовке к ОГЭ по математике, их влияние на повышение качества образовательного процесса.

Место курса в учебном плане

Программой отводится - 34 часа.

Планируемые образовательные результаты:

Предметные результаты:

Формирование навыков поиска математического метода, алгоритма и поиска решения практико-ориентированных задач;

Формирование навыка решения определенных типов задач в структуре задач ОГЭ;

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 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 качественно соотносить свои действия с предвсказуемым итогом учебно-познавательной деятельности посредством контроля и планирования учебного процесса в соответствии с изменяющимися ситуациями и применяемыми средствами и формами организации сотрудничества, а также индивидуальной работы на уроке;
- 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 контраргументы, 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: формирование умений и навыков решения практико-ориентированных задач основного государственного экзамена по математике (задания №1-5), умение применять полученные знания на практике, в том числе планировать и проектировать свою деятельность с учетом конкретных жизненных ситуаций.

ТЕМАТИКА ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ В ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

1. Про земельные участки, про преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения.
2. Про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.
3. Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.
4. Задачи про теплицу.
5. Про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.
6. Задачи про автомобильные шины.
7. Задачи про формат листов А4
8. Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.
9. Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.
10. Про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии и отдельных веток метро от одной станции до другой; расчет наиболее дешевой поездки по различным видам проездных карт.

ЧТОБЫ РЕШАТЬ ЗАДАЧИ, НУЖНО УМЕТЬ:

1. Выделять ключевые фразы и основные вопросы из текста заданий.
2. Уметь выполнять арифметические действия с натуральными числами, десятичными и обыкновенными дробями, производить возведение числа в степень, извлекать арифметический квадратный корень из числа.
3. Уметь переводить единицы измерения.
4. Уметь округлять числа.
5. Уметь находить число от процента и проценты от числа.
6. Уметь находить часть от числа и число по его части.
7. Применять основное свойство пропорции.
8. Уметь решать уравнения, неравенства.
9. Разбираться в изображениях рисунков, планов и масштабе фигур на рисунках.
10. Анализировать и пользоваться информацией из таблиц.
11. Анализировать и пользоваться заданными графиками.

ЧТОБЫ РЕШАТЬ ЗАДАЧИ, НУЖНО ЗНАТЬ:

1. Формулы геометрии:
2. Периметр прямоугольника: $P=2(a+b)$
3. Периметр квадрата: $P=4a$
4. Длину окружности: $C=2\pi R$
5. Объем параллелепипеда: $V=abc$
6. Площади фигур:
7. Площадь прямоугольника: $S=ab$
8. Площадь квадрата: $S=a^2$
9. Площадь круга: $S=\pi R^2$
10. теорему Пифагора: $c^2=a^2+b^2$
11. Формулы синуса, косинуса, тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урок	Тема	Виды учебной деятельности в классе	Дата проведения	
			План	Факт
1	Знакомство с демоверсией ОГЭ	Работа с сайтом ФИПИ https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-2	7.09.2024	
2	Что такое практико-ориентированные задачи, их особенности. Виды практико-ориентированных заданий.	Просмотр презентации	14.09.2024	
3-5	Задачи про земельные участки, про преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	21.09.2024 – 5.10.2024	
6-8	Задачи про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	12.10.2024 – 26.10.2024	
9-11	Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	9.11.2024 – 23.11.2024	
	Задачи про теплицу.	Работа с вариантом.	30.11.2024	

12-14		Работа с открытым банком заданий.	– 14.12.2024	
15-17	Задача про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	21.12.2024 – 18.01.2025	
18-20	Задачи про автомобильные шины.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	25.01.2025 – 8.02.2025	
21-23	Задачи про формат листов А4	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	15.02.2025 – 1.03.2025	
24-26	Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	8.03.2025 – 22.03.2025	
27	Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	29.03.2025	
28	Задача про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии и отдельных веток метро от одной станции до другой; расчет наиболее дешевой поездки по различным видам проездных карт.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	12.04.2025	
29	Задачи про зонт.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	19.04.2025	
30 - 31	Задачи про колесо обозрения		26.04.2025 – 3.05.2025	
32	Решение варианта ОГЭ из сборника	Работа со сборником для подготовки к ОГЭ	10.05.2025	
33	Решение варианта ОГЭ из сборника	Работа со сборником для подготовки к ОГЭ	17.05.2025	
34	Решение варианта ОГЭ из сборника. Подведение итогов курса.	Работа со сборником для подготовки к ОГЭ	24.05.2025	

Материально-техническое обеспечение, интернет-ресурсы

1. Компьютер, ноутбуки, интерактивная доска.
2. Тренинг Яндекс - ОГЭ <http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/>, модули специализированных уроков по алгебре;
3. Тесты и тренинги на uztest.ru;
4. Открытый банк заданий по математике <http://mathgia.ru/or/gia12/Main.html>
5. Генератор вариантов ОГЭ-2019 <http://alexlarin.net/>
6. Видеоуроки по математике Кирилла и Мифодия.

Сайты для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по математике.

<http://fipi.ru/view/sections/211/docs/471.html> - демо-версия
<http://alexlarin.net> - различные материалы для подготовки
<http://www.egetrener.ru> - видеоуроки
<http://www.mathege.ru> - открытый банк заданий
<http://live.mephist.ru/?mid=1255348015#comments> - Открытый банк
<http://reshuege.ru/>
<http://matematika.egopedia.ru>

<http://www.mathedu.ru>
<http://www.ege-trener.ru>
<http://egeent.narod.ru/matematika/online/>
<http://alexlarin.net/ege/2010/zadc3.pdf> - Подготовка к С3
<http://alexlarin.net/ege/2010/C4agk.pdf> - Подготовка к С4
<http://alexlarin.net/ege/2010/c1c3sta.pdf> - Задания С1, С3
<http://uztest.ru/>
<http://www.diary.ru/~eek> - Математическое сообщество.

Видео-уроки по математике.

<http://egefun.ru/test-po-matematike>
<http://www.webmath.ru/>
<http://www.shevkin.ru/?action=Page&ID=752> разбор заданий С6
<http://www.youtube.com/user/wanttoknowru> канал с разборами всех заданий
<http://www.pm298.ru/> справочник математических формул
<http://www.uztest.ru/abstracts/?idabstract=18> квадратичная функция: примеры и задачи
<http://www.bymath.net/> элементарная математика
<http://www.slideboom.com/people/lsvirina> презентации по темам
http://www.ph4s.ru/book_ab_mat_zad.html книги
<http://uniquation.ru/ru/> формулы
<http://www.mathnet.spb.ru/texts.htm> методические материалы.

Литература

1. И.В. Ященко. Сборник ОГЭ 2020: «Типовые тестовые задания» от разработчиков ФИПИ. Изд. «Экзамен», М.2020.



Пронумеровано и прошнуровано
7 листов
А.Х. Тагиров