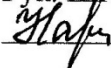
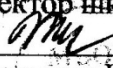


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лиховская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено:
на заседании
протокол № 1
от 16.08 2022 г.
Рук. ШМО


Согласовано:
с МС
16.08 2022г.
Председатель МС


Принята
педагогическим
Советом
протокол № 1
от 30.08 2022г.

Утверждаю:
Директор школы:

/Журавлева Н.В./
приказ № 64 от 30.08 2022г.

Рабочая программа

по внеурочной деятельности «Функциональная грамотность»
класс 10-11
количество часов в год 34, в неделю 1

Составитель:
Сударкина Лилия Юрьевна

х. Лихой
2022-2023 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Функциональная грамотность» для учащихся 10-11 класса составлена на основе:

- основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Лиховской СОШ,
- учебного плана МБОУ Лиховской СОШ на 2022 – 2023 учебный год основного общего образования,
- годового календарного учебного графика МБОУ Лиховской СОШ,
- Т. А. Трофимова, И. Е. Барсуков, А. А. Бурдакова и др. Математическая грамотность: пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников М: Академия Минпросвещения России, 2021.
- Макаров Ю. Н., Кравцев С. В., Максимов В. Ф. и др. Методы решения задач по алгебре: от простых до самых сложных. / Учебное пособие для школьников и абитуриентов. М.: Экзамен, 2017.
- Супрун, В. П. Нестандартные методы решения задач. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. / В. П. Супрун. – М: Аверсэв, 2016.
- Супрун, В. П. Математика для старшеклассников. Методы решения и доказательства неравенств. М.: Либроком, 2017.
- с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта.

В соответствии с учебным планом программа рассчитана на 1 ч. в неделю, 34 учебных недели в год.

В соответствии с годовым календарным графиком и расписанием занятий в МБОУ Лиховской СОШ на 2022-2023 учебный год рабочая программа реализуется за 34 учебных часа и обеспечит рациональное распределение материала.

Срок реализации 1 год.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Программа внеурочной деятельности направлена на достижение следующих результатов обучения:

Личностные

Математическая грамотность объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

Для потенциальных участников международного исследования PISA установлены уровни форсированности математической грамотности. По итогам тестирования 15-летние учащиеся должны показать не менее 40%

выполненных заданий 3-4 уровня, не менее 11 % выполненных заданий 5-6 уровня.

Метапредметные и предметные

Уровень	Математическая грамотность
Уровень узнавания и понимания	Находит и извлекает математическую информацию вразличном контексте
Уровень понимания и применения	Применяет математические знания для решения разного родапроблем
Уровень анализа и синтеза	Формулирует математическую проблему на основе анализаситуации
Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	Интерпретирует и оценивает математические данные вконтексте лично значимой ситуации
Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	Интерпретирует и оценивает математические результаты вконтексте национальной или глобальной ситуации

Содержание курса внеурочной деятельности

Тема1. Прикладная математика (2 ч)

Теория: Связь математики с другими предметами, изучаемыми в школе. Связь математики и предметов, рассматривающих одни и те же понятия, такие как функция, вектор, сила, симметрия, скорость, перемещение, проценты, масштаб, проектирование, фигуры на плоскости и в пространстве и другие. Связь математики и экономики, биохимии, геодезии, сейсмологии, метеорологии, астрономии.

Практика: Решение задач с физическим, химическим, экономическими другим содержанием. Решение упражнений как предметных, так и прикладных для показа практической значимости вводимых математических формул, понятий.

Тема 2. Профессия и математика (3 ч)

Теория: Применение математических знаний в различной профессиональной деятельности человека. Комплексный подход в использовании математических закономерностей в современном производстве и его структурных частях: технике, технологии, экономике, организации труда и т.д.

Практика: Решение прикладных задач с профессиональной направленностью, в которых математические методы успешно применяются при планировании

и организации производства, определении условий экономного использования сырья, рабочих ресурсов, для определения доходов и убытков предприятий и др. Подготовка и защита проекта «Профессии моих родителей»

Тема 3. Домашняя математика (3 ч)

Теория: Роль математики в быту. Геометрия и окружающие человека домашние предметы. Применение математических формул и преобразований в домашней практике для вычисления необходимых отношений и величин, связанных с домашним строительством, кулинарией, рукоделием, домашней экономикой.

Практика: Решение прикладных задач, в которых человеку нужно самому выбрать параметры, характеристики объекта, определяемые путем самостоятельных измерений и дающие возможность вычислить искомую величину.

Тема 4. Жизненные задачи в ЕГЭ (3 ч)

Теория: Обобщение теоретических знаний. Виды задач в ЕГЭ практического характера.

Практика: Математическая обработка результатов, решение практических задач. Подготовка проектов по теме «Математика – это интересно!».

Тема 5. Метод математических моделей (3 ч)

Теория: Математическое моделирование в экономике.

Практика: Составление графических, аналитических и др. математических моделей по условию задачи, работа с моделями, выводы по результатам и запись ответ

Тема 6. Производство, рентабельность и производительность труда(3 ч)

Теория: Изучение проблем экономической теории, рентабельности и производительности труда.

Практика: Решение задач на нахождение рентабельности, себестоимости, выручки и производительности труда.

Тема 7. Функции в экономике (3 ч)

Теория: Понятие функции в экономике (функции спроса, функции предложения, производственные функции, функция издержек, функции выручки и прибыли, функции, связанные с банковскими операциями, функции потребления и сбережения, функции полезности); линейная, квадратичная и дробно – линейная функции в экономике; функции спроса и предложения; откуда берутся функции в экономике.

Практика: По условию задачи составлять функции в экономике.

Тема 8. Системы уравнений и рыночное равновесие (3 ч)

Теория: Рыночное равновесие и кривые спроса и предложения

Практика: Решение примеров нахождения рыночного равновесия при решении систем уравнений.

Тема 9. Проценты и банковские расчеты (3 ч)

Теория: Что такое банк? Простые проценты и арифметическая прогрессия, годовая процентная ставка, формула простых процентов, коэффициент наращивания простых процентов, начисление простых процентов на часть года. Практика: Решение задач на расчет простых процентов с помощью формул арифметической прогрессии, годовой процентной ставки, на применение формулы простых процентов, коэффициент наращивания простых процентов, начисление простых процентов за часть года.

Тема 10.Сложные проценты и годовые ставки банков (3 ч)

Теория: Ежегодное начисление сложных процентов, капитализация процентов, формула сложных процентов; многократное начисление процентов в течение одного года, число e ; многократное начисление процентов в течение нескольких лет; начисление процентов при нецелом промежутке времени; изменяющиеся процентные ставки; выбор банком годовой процентной ставки; некоторые литературные и исторические сюжеты.

Практика: Решение задач на сложные проценты и годовые ставки банков.

Тема 11.Сегодняшняя стоимость завтрашних платежей (3 ч)

Теория: Понятие о дисконтировании; современная стоимость потока платежей; бессрочная рента и сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии; задача о «проедании» вклада.

Практика: решение задач на дисконтирование; расчет бессрочной ренты; задачи о «проедании» вклада.

Тема 12. Расчеты заемщика с банком (2 ч)

Теория: Банки и деловая активность предприятий; равномерные выплаты заемщика банку; консолидированные платежи.

Практика: Решение задач на расчет равномерных выплат заемщика, консолидированных платежей

Виды внеурочной деятельности

1. По форме организации: участвуют во фронтальной работе, работают в группах, в парах, работают индивидуально.
2. По форме выполнения задания: слушают, пишут, решают устно и письменно, читают, объясняют, наблюдают, строят модель (схемы, чертеж, выкладку, математические записи), отвечают, считают, проверяют, комментируют, проговаривают вслух («про себя»), оценивают, дополняют.
3. По характеру познавательной деятельности (активности): действуют по алгоритму; планируют деятельность; переносят знания, умения в новую ситуацию; ищут другие способы решения; исследуют; моделируют; самостоятельно составляют; решают проблему.
4. По видам мыслительной деятельности: сравнивают, устанавливая различное или общее; анализируют, синтезируют, абстрагируют, конкретизируют, обобщают, доказывают, устанавливают закономерность,

рассуждают, делают индуктивный вывод, делают дедуктивный вывод, проводят аналогию, высказывают гипотезу, выявляют способ решения, находят причинно-следственные зависимости, классифицируют, истематизируют, структурируют, выявляют существенное; выделяют главное в учебной информации, самостоятельно формулируют правило, закон.

5. По видам учебной деятельности: воспринимают или выделяют учебную цель, задачу; разъясняют, с какой целью выполнялась определенная практическая деятельность; устанавливают границу между известным и неизвестным; устанавливают несоответствие между условиями новой учебной задачи и известными способами действий; определяют способ выполнения учебного задания; планируют этапы и последовательность выполнения учебного задания; осуществляют самоконтроль своих действий и полученных результатов, соотносят их с алгоритмом и устанавливают их соответствие или несоответствие; исправляют ошибки; оценивают отдельные операции и результаты учебной деятельности; дают прогностическую оценку своих возможностей относительно решения поставленной перед ними учебной задачи.

Календарно - тематическое планирование курса

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Форма занятия	Дата	
				План	Факт
	1. Прикладная математика	2			
1	Математика в физических явлениях	1	Индивидуальная и групповая работа Поиск информации	02.09	
2	Применение математики в технике	1	Индивидуальная и групповая работа	09.09	
	2. Профессия и математика	3			
3	Математика в политехническом образовании		Практикум Работа в парах	16.09	
4	Математика в легкой промышленности	1	Практикум Работа в парах Индивидуальная самостоятельная работа	23.09	
5	Математика и сфера обслуживания	1	Практикум Работа в парах	30.09	
	3. Домашняя математика	3			
6	Расчеты для ремонта дома	1	Эвристическая беседа Практикум Работа в парах	07.10	

7	Практические задачи на взвешивание и объемы	1	Практикум Работа в парах Индивидуальная самостоятельная работа	14.10	
8	Домашняя экономика	1	Практикум Тест	21.10	
	4. Жизненные задачи в ЕГЭ	3			
9	Решение тестовых задач из ЕГЭ на движение	1	Практикум Работа в парах	28.10	
10	Решение тестовых задач из ЕГЭ на проценты	1	Практикум Работа в парах	11.11	
11	Решение тестовых задач из ЕГЭ на растворы	1	Практикум Работа в парах	18.11	
	5. Метод математических моделей	3			
12	Приемы решения текстовых задач на «движение», «совместную работу».	1	Эвристическая беседа Практикум	25.11	
13	Приемы решения текстовых задач на «проценты», «пропорциональное деление»	1	Практикум Работа в парах	02.12	
14	Приемы решения текстовых задач на «смеси», «концентрацию»	1	Тест	09.12	
	6. Производство, рентабельность и производительность труда	3			
15	Проблемы экономической теории	1	Беседа Практикум Работа в парах	16.12	
16	Рентабельность	1	Практикум Работа в парах Индивидуальная самостоятельная работа	23.12	
17	Производительность труда	1	Практикум Работа в парах	13.01	
	7. Функции в экономике	3			
18	Откуда берутся функции в экономике	1	Беседа Практикум Работа в парах	20.01	
19	Производственные функции	1	Практикум Работа в парах Индивидуальная самостоятельная работа	27.01	
20	Функции потребления и сбережения	1	Эвристическая беседа Практикум Работа в парах	03.02	

	8. Системы уравнений и рыночное равновесие	3			
21	Рыночное равновесие	1	Эвристическая беседа Практикум	10.02	
22	Решение задач на рыночное равновесие	1	Практикум Работа в парах	17.02	
23	Решение уравнений на рыночное равновесие	1	Тест	03.03	
	9. Проценты и банковские расчеты	3			
24	Годовая процентная ставка, формула простых процентов	1	Эвристическая беседа Практикум	10.03	
25	Решение задач на расчет простых процентов с помощью формул арифметической прогрессии	1	Практикум Работа в парах	17.03	
26	Начисление простых процентов за часть года	1	Индивидуальная самостоятельная работа	31.03	
	10. Сложные проценты и годовые ставки банков	3			
27	Ежегодное начисление сложных процентов.	1	Эвристическая беседа Практикум	07.04	
28	Множественное начисление процентов в течение одного года и течение нескольких лет	1	Практикум Работа в парах	14.04	
29	Изменяющиеся процентные ставки. Выбор банком годовой процентной ставки	1	Практикум Работа в парах	21.04	
	11.Сегодняшняя стоимость завтрашних платежей	3			
30	Современная стоимость потока платежей	1	Эвристическая беседа Практикум	28.04	
31	Бессрочная рента и сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии	1	Практикум Работа в парах	05.05	
32	Задачи на расчет бессрочной ренты	1	Практикум Работа в парах	12.05	
	12.Расчеты заемщика с банком	2			
33	Банки и деловая активность предприятий	1	Эвристическая беседа Практикум	19.05	
34	Равномерные выплаты заемщика банку	1	Практикум Работа в парах	26.05	
	Итого 34 часа				

