

Приложение
к образовательной программе
основного общего образования,
утверждённой распоряжением директора
МОУ «Сланцевская СОШ №1»
от 30.08.2017г.№145-р

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ
«Математика – часть нашей жизни»**

**Срок реализации – 1 год
Возраст обучающихся-13-15лет**

г.Сланцы
2017 учебный год

Программа курса внеурочной деятельности «Математика – часть нашей жизни» предназначена для интеллектуальное развитие личности школьника.

Реализуется в 9-х классах, 34 часа в год.

Цель программы:

- ☐ создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности;
- ☐ создание фундамента для математического развития,
- ☐ формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи программы:

- ☐ пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике,
- ☐ расширение и углубление знаний по предмету;
- ☐ раскрытие творческих способностей учащихся;
- ☐ развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно- популярной литературой;
- ☐ решение специально подобранных упражнений и задач, направленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- ☐ специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- ☐ формирование собственного стиля мышления;

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- ☐ формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества,
- ☐ формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно *определять, высказывать, исследовать и анализировать*, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества),
- ☐ развитие монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение,

Метапредметные результаты:

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- ☐ Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- ☐ Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- ☐ Составлять план решения проблемы (задачи).
- ☐ Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.

☐ В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- ☐ Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- ☐ *Отбирать* необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- ☐ Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- ☐ Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- ☐ Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* более простой план учебно-научного текста.
- ☐ Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять* информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- ☐ Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- ☐ Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- ☐ Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- ☐ Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- ☐ Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.

Тема	Содержание	Форма организации	Вид деятельности
1. Вводное занятие. Математика - царица всех наук	Практическая значимость вводимых математических формул, понятий. Связь математики с другими дисциплинами,	Групповая, индивидуальная	Выполнение тренировочных упражнений

	рассматривающих одни и те же понятия		
Проценты на все случаи жизни	Понятие процента. История возникновения. Применение процентов при решении задач о распродажах, тарифах, штрафах и голосовании. Решение задач, предлагаемых в КИМах на ОГЭ.	Семинар, практикум. Групповая, индивидуальная , семинар	Моделируют ситуацию, описанную в тексте задачи, используют знако-символические средства для моделирования ситуации.
Разные задачи	Решение задач с диаграммами, графиками. Решение задач по таблице	Семинар, практикум.	Умеют искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или таблице, для ответа на заданные вопросы.
Домашняя математика	Роль математики в быту. Геометрия и окружающие человек а домашние предметы. Применение математических формул и преобразований в домашней практике для вычисления необходимых отношений и величин, связанных с домашним строительством, кулинарией, рукоделием, домашней экономикой.	Групповая, индивидуальная , решение задач практической направленности	Исследовательская деятельность. Решение задач практической направленности. Применяют приближенные вычисления в домашней практике. Составляют графические и аналитические модели реальных ситуаций.
Шифры и математика	Рассмотреть различные виды шифрования и их	Семинар, практикум.	Осуществляют шифровку и дешифровку текста.

	математическое обоснование.		
Наглядная геометрия. Геометрия на клетчатой бумаге.	Площади многоугольников, площади круга, сектора на клетчатой бумаге	Семинар, практикум.	Контролируют свою деятельность: обнаруживают и исправляют ошибки; выбирают наиболее эффективный способ решения; выделяют фигуру заданной формы на сложном чертеже; анализируют расположение деталей в исходной конструкции; составляют фигуры из частей; определяют место заданной детали в конструкции; выявляют закономерности; объясняют (обосновывают) выполняемые и выполненные действия; объясняют (доказывают) выбор способа действия при заданном условии.
Математика и профессия	Раскрывается применение математических знаний в различной профессиональной деятельности человека.	Семинар, практикум.	Применяют математические знания в различной профессиональной деятельности человека. Решают прикладные задачи с профессиональной направленностью, в которых успешно применяют математические методы при планировании и организации производства, определении условий экономного

			<p>использования сырья, рабочих ресурсов, для определения доходов и убытков предприятий и др..</p> <p>Конструируют последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи;</p> <p>моделируют в процессе совместного обсуждения алгоритм решения задачи, использовать его в ходе самостоятельной работы.</p>
Математическое изобразительное искусство	<p>Выдающиеся люди в истории математического изобразительного искусства.</p> <p>Знакомство с творчеством Эшера.</p> <p>Лента Мёбиуса.</p>	Групповые творческие работы.	<p>Знакомятся с выдающимися людьми в истории математического изобразительного искусства, с общими темами в математическом искусстве.</p> <p>Применять математические знания в искусстве</p> <p>Обобщают и систематизируют знания.</p> <p>Рассуждают и ведут диалог, выступают с решением проблемы, аргументировано отвечают на вопросы собеседников</p>
Математика и литература.	<p>Математики поэты.</p> <p>Математика в литературных произведениях.</p>	Творческие работы	<p>Знакомятся с поэтами математиками, с литературными произведениями, посвященными математике. Участвуют в диалоге.</p>

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности.

Наименование темы	Количество часов
1. Вводное занятие. Математика - царица всех наук	4
Связь векторов с физическими величинами (скорость перемещение сила).	
Математическая обработка химических процессов	
Математическая обработка биологических процессов	
Математика в географии	
2. Проценты на все случаи жизни	6
Процентные вычисления в жизненных ситуациях (операции с ценами). Распродажа	
Штрафы. Тарифы	
Банковские операции	
“Голосование”	
Умение планировать бюджет.	
Игра «Математик-бизнесмен».	
3. Разные задачи	3
Графики. Диаграммы.	
Решение задач по таблице	
Решение задач по таблице	
Презентация задач «Математика вокруг нас».	1
4. Домашняя математика	3
Роль математики в быту. Геометрия и окружающие человека домашние предметы.	
Применение математических формул и преобразований в домашней практике для вычислений, связанных с домашним строительством	
Математические вычисления, связанные с кулинарией, рукоделием	
Шифры и математика	3
Шифры и арифметика Остатков	
Подсчёт частот	
Матричный способ кодирования и декодирования	
5. Наглядная геометрия. Геометрия на клетчатой бумаге.	6
Многоугольники	
Измерение геометрических величин.	
Формула Пика.	
Замечательные кривые	

Геометрические головоломки	
6. Математика и профессия	3
Математика в политическом образовании	
Экономика – успех производства	
Математика в легкой промышленности и сфера обслуживания	
Графы.	
Топологические опыты.	
7. Математическое изобразительное искусство	3
Выдающиеся представители математического изобразительного искусства	
Использование математических фигур в изобразительном искусстве.	
Лента Мебиуса Топологические опыты.	
8. Математика и литература.	2
Математика в литературных произведениях.	
Задачи из литературных произведений.	
ИТОГО:	34