

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нишнекулойская средняя школа»

Принята
на заседании педагогического
совета
Протокол №1
29 августа 2023 года

Согласована
Заместитель директора по
УВР



/Киселева О.А./
29 августа 2023 года



Приказ № 36-Зот 29.08.2023 г.

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Функциональная грамотность: учимся жизни»
для учащихся 5-9 классов**

Составитель:

Жукова Надежда Николаевна,
учитель биологии и химии
МБОУ «Нишнекулойская средняя школа»

д. Урусовская
2023 г.

Введение

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: учимся жизни» для учащихся 5-9 классов составлена на основе:

- * Федерального закона от 29.12.2012 г. №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- * Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2021 года №286;
- * Письма Минобрнауки России от 18.08.2017 № 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»;
- * Примерной программы курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы» СИПКРО, 2019;
- * Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Нижекулойская средняя школа»;
- * Устава МБОУ «Нижекулойская средняя школа»;
- * Плана внеурочной деятельности в 5-9 классах МБОУ «Нижекулойская средняя школа»;
- * Методических рекомендаций по разработке планов внеурочной деятельности общеобразовательной организации в соответствии с обновленными ФГОС общего образования и ФООП
- * Положения о внеурочной деятельности в МБОУ «Нижекулойская средняя школа»;
- * Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, дисциплинам, курсам, в том числе внеурочной деятельности МБОУ «Нижекулойская средняя школа» по реализации ФГОС НОО, ФГОС ООО и ФГОС СОО в МБОУ «Нижекулойская средняя школа».
- * Методического конструктора /Организация внеурочной деятельности школьников: П. В. Степанов, Д. В. Григорьев. М.: Просвещение, 2010 год. /Серия «Стандарты второго поколения».

Цель курса: Развитие функциональной грамотности учащихся 5-9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа нацелена на развитие:

- * способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность);

- * способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность);
- * способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на

материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность);

- * способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни (финансовая грамотность).

Общая характеристика курса:

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере.

В дальнейшем этот подход был признан односторонним. Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.

В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования с многоплановой человеческой деятельностью.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т. е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?», - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает 4 вида грамотности: читательскую, математическую, естественнонаучную и финансовую.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

Функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

Программа «Функциональная грамотность» рассчитана на 5 лет обучения (с 5 по 9 классы), включает модули: «Основы читательской грамотности», «Основы математической грамотности», «Основы естественнонаучной грамотности», «Основы финансовой грамотности», «Глобальные компетенции. Креативное мышление. Рефлексия».

Читательская грамотность - способность человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.

Читательская грамотность - основа формирования функциональной грамотности в целом. Особенность этого направления в том, что читательская грамотность формируется сред-

ствами разных учебных предметов и разными форматами внеурочной деятельности. Предполагается работа с текстами разных форматов (сплошными, несплошными, множественными), нацелен на обучение приемам поиска и выявления явной и скрытой, фактологической и концептуальной, главной и второстепенной информации, приемам соотнесения графической и текстовой информации, приемам различения факта и мнения, содержащихся в тексте. Занятия в рамках модуля предполагают работу по анализу и интерпретации содержащейся в тексте информации, а также оценке противоречивой, неоднозначной, непроверенной информации, что формирует умения оценивать надежность источника и достоверность информации, распознавать скрытые коммуникативные цели автора текста, в том числе манипуляции, и вырабатывать свою точку зрения.

Математическая грамотность

Функциональность математики определяется тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения. Без математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, применять формулы, использовать приёмы геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, принимать решения в ситуациях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Формирование функциональной математической грамотности естественным образом может осуществляться на уроках математики, причем, как в рамках конкретных изучаемых тем, так и в режиме обобщения и закрепления. Однако менее формальный формат внеурочной деятельности открывает дополнительные возможности для организации образовательного процесса, трудно реализуемые в рамках традиционного урока. Во-первых, это связано с потенциалом нетрадиционных для урочной деятельности форм проведения математических занятий: практические занятия в аудитории и на местности, опрос и изучение общественного мнения, мозговой штурм, круглый стол и презентация. Во-вторых, такой возможностью является интеграция математического содержания с содержанием других учебных предметов и образовательных областей.

Естественно-научная грамотность

Задачи формирования естественно-научной грамотности в рамках как урочной, так и внеурочной деятельности в равной мере определяются смыслом понятия естественно-научной грамотности, сформулированным в международном исследовании PISA: «Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественно-научными идеями.

Естественно-научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- * научно объяснять явления;
- * демонстрировать понимание особенностей естественно-научного исследования;
- * интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов».

Внеурочная деятельность предоставляет дополнительные возможности с точки зрения вариативности содержания и применяемых методов, поскольку все это в меньшей степени, чем при изучении систематических учебных предметов, регламентируется образовательным стандартом. Учебные занятия по естественно-научной грамотности в рамках внеурочной деятельности могут проводиться в разнообразных формах в зависимости от количественного состава учебной группы (это совсем не обязательно целый класс), ресурсного обеспечения (лабораторное оборудование, медиа ресурсы), методических предпочтений учителя и познавательной активности учащихся.

Формирование **финансовой грамотности** предполагает освоение знаний, умений, установок и моделей поведения, необходимых для принятия разумных финансовых решений. Учащиеся познакомятся с базовыми правилами грамотного использования денежных средств, научатся выявлять и анализировать финансовую информацию, оценивать финансовые проблемы, обосновывать финансовые решения и оценивать финансовые риски. Занятия по программе способствуют выработке умений и навыков, необходимых при рассмотрении финансовых вопросов, не имеющих однозначно правильных решений, требующих анализа альтернатив и возможных последствий сделанного выбора с учётом возможностей и предпочтений конкретного человека или семьи. Содержание занятий создаёт условия для применения финансовых знаний и понимания при решении практических вопросов, входящих в число задач, рассматриваемых при изучении математики, информатики, географии и обществознания.

Направление **«глобальные компетенции»** непосредственно связано с освоением знаний по проблемам глобализации, устойчивого развития и межкультурного взаимодействия, изучение которых в соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования входит в программы естественнонаучных, общественно-научных предметов и иностранных языков. Деятельность по формированию глобальной компетентности обучающихся позволяет решать образовательные и воспитательные задачи, ориентируя школьников с учетом их возраста и познавательных интересов на современную систему научных представлений о взаимосвязях человека с природной и социальной средой, повышение уровня экологической культуры, применение знаний из социальных и естественных наук при планировании своих действий и поступков и при оценке их возможных последствий для окружающей среды и социального окружения.

Креативное мышление - новое направление функциональной грамотности. Введение этого направления обусловлено тем, что сегодня, как никогда раньше, общественное развитие, развитие материальной и духовной культуры, развитие производства зависят от появления инновационных идей, от создания нового знания и от способности его выразить и донести до людей. Привычка мыслить креативно помогает людям достигать лучших результатов в преобразовании окружающей действительности, эффективно и грамотно отвечать на вновь возникающие вызовы. Именно поэтому креативное мышление рассматривается как одна из составляющих функциональной грамотности, характеризующей способность грамотно пользоваться имеющимися знаниями, умениями, компетенциями при решении самого широкого спектра проблем, с которыми современный человек встречается в различных реальных ситуациях.

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности.

В 5 классе обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

В 6 классе формируется умение применять знания о математических, естественнонаучных, финансовых и общественных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач.

В 7 классе обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину могут иметь как личный, местный, так и национальный и глобальный аспекты. Школьники должны овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое.

В 8 классе школьники учатся оценивать и интерпретировать различные поставленные перед ними проблемы в рамках предметного содержания.

В 9 классе формируется умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируется в отрыве от предметного содержания. Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

Формы деятельности: беседа, диалог, дискуссия, дебаты, круглые столы, моделирование, игра, викторина, квест, квиз, проект и др.

Целесообразно проведение текущей (выполнение заданий в ходе урока), рубежной (по окончании каждого модуля), промежуточной (по окончании года обучения) и итоговой аттестации по данному курсу в форматах, предусмотренным методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

Реализация программы рассчитана на пятилетний срок обучения.

Продолжительность занятий	Периодичность занятий	Количество часов в неделю	Количество часов в год
5 класс – 40 мин	4 занятия в месяц	1 час	34 часа
6 класс – 40 мин	4 занятия в месяц	1 час	34 часа
7 класс – 40 мин	4 занятия в месяц	1 час	34 часа
8 класс – 40 мин	4 занятия в месяц	1 час	34 часа
9 класс – 40 мин	4 занятия в месяц	1 час	34 часа

Занятия проводятся в учебном кабинете № 15.

В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введения карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями, образовательный процесс по данному учебному курсу осуществляется с использованием дистанционных технологий, социальных сетей и других форм обучения.

При необходимости в течение учебного года учитель может вносить в программу коррективы: изменять последовательность занятий внутри темы, имея на это объективные причины.

Планируемые результаты освоения учащимися программы внеурочной деятельности

Метапредметные и предметные результаты

	Грамотность			
	Читательская	Математическая	Естественно-научная	Финансовая
5 класс Уровень узнавания и понимания	Находит и извлекает информацию из различных текстов	Находит и извлекает математическую информацию в различном контексте	Находит и извлекает информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте	Находит и извлекает финансовую информацию в различном контексте
6 класс Уровень понимания и применения	Применяет извлеченную из текста информацию для решения разного рода проблем	Применяет математические знания для решения разного рода проблем	Объясняет и описывает естественнонаучные явления на основе имеющихся научных знаний	Применяет финансовые знания для решения разного рода проблем

7 класс Уровень анализа и синтеза	Анализирует и интегрирует информацию, полученную из текста	Формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации	Распознает и исследует личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные проблемы в различном контексте	Анализирует информацию в финансовом контексте
8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	Оценивает форму и содержание текста в рамках предметного содержания	Интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации	Интерпретирует и оценивает личные, местные, национальные, глобальные естественнонаучные данные	Оценивает финансовые проблемы в различном контексте
9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	Оценивает форму и содержание текста в рамках метапредметного содержания	Интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации	Интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественнонаучных проблемах в различном контексте в рамках метапредметного содержания	Оценивает финансовые проблемы, делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения

Личностные результаты

	Грамотность			
	Читательская	Математическая	Естественнонаучная	Финансовая
5-9 классы	Оценивает содержание прочитанного с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей; формулирует собственную позицию по отношению к прочитанному	Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей	Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей	Оценивает финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны

5 класс

Модуль «Основы читательской грамотности»

Определение основной темы в фольклорном произведении. Пословицы, поговорки как источник информации. Сопоставление содержания текстов разговорного стиля. Личная ситуация в текстах. Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей? Типы текстов: текст-описание (художественное и техническое). Что такое вопрос? Виды вопросов. Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач. Работа со сплошным текстом.

Модуль «Основы математической грамотности»

Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления. Сюжетные задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

Звуковые явления. Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые звуки. Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека. Строение вещества. Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Вода. Уникальность воды. Углекислый газ в природе и его значение. Земля и земная кора. Минералы. Земля, внутреннее строение Земли. Знакомство с минералами, горной породой и рудой. Атмосфера Земли. Живая природа. Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов.

Модуль: «Основы финансовой грамотности»

Как появились деньги? Что могут деньги? Деньги в разных странах. Деньги настоящие и ненастоящие. Как разумно делать покупки? Кто такие мошенники? Личные деньги. Сколько стоит «своё дело»?

6 класс

Модуль «Основы читательской грамотности»

Определение основной темы и идеи в эпическом произведении. Древнерусская летопись как источник информации о реалиях времени. Сопоставление содержания художественных текстов. Определение авторской позиции в художественных текстах. Работа с текстом: как понимать информацию, содержащуюся в тексте? Типы текстов: текст-повествование (рассказ, отчет, репортаж). Типы задач на грамотность. Интерпретационные задачи. Работа с несплошным текстом: таблицы и карты.

Модуль «Основы математической грамотности»

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Графы и их применение в решении задач. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Элементы логики, теории вероятности, комбинаторики: таблицы, диаграммы, вычисление вероятности.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

Строение вещества. Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел. Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома. Тепловые явления. Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение. Земля, Солнечная система и Вселенная. Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы. Живая природа. Царства живой природы

Модуль: «Основы финансовой грамотности»

Удивительные факты и истории о деньгах. Нумизматика. «Сувенирные» деньги. Фальшивые деньги: история и современность. Откуда берутся деньги? Виды доходов. Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит? Собственность и доходы от нее. Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды.

Социальные выплаты: пенсии, пособия. Как заработать деньги? Мир профессий и для чего нужно учиться? Личные деньги.

7 класс

Модуль «Основы читательской грамотности»

Определение основной темы и идеи в лирическом произведении. Поэтический текст как источник информации. Сопоставление содержания текстов публицистического стиля. Общественная ситуация в текстах. Работа с текстом: как преобразовывать текстовую информацию с учётом цели дальнейшего использования? Типы текстов: текст-объяснение (объяснительное сочинение, резюме, толкование, определение). Поиск комментариев, подтверждающих основную мысль текста, предложенного для анализа. Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. Работа с сплошным текстом: информационные листы и объявления, графики и диаграммы.

Модуль «Основы математической грамотности»

Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу. Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. Решение задач на вероятность событий в реальной жизни. Элементы теории множеств как объединяющее основание многих направлений математики. Статистические явления, представленные в различной форме: текст, таблица, столбчатые и линейные диаграммы, гистограммы. Решение геометрических задач исследовательского характера.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

Структура и свойства вещества. Почему все тела нам кажутся сплошными: молекулярное строение твёрдых тел, жидкостей и газов. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Механические явления. Силы и движение. Механическое движение. Инерция. Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. Деформация тел. Виды деформации. Усталость материалов. Земля, мировой океан. Атмосферные явления. Ветер. Направление ветра. Ураган, торнадо. Землетрясение, цунами, объяснение их происхождения. Давление воды в морях и океанах. Состав воды морей и океанов. Структура подводной сферы. Исследование океана. Использование подводных дронов. Биологическое разнообразие. Растения. Генная модификация растений. Внешнее строение дождевого червя, моллюсков, насекомых. Внешнее и внутреннее строение рыбы. Их многообразие. Пресноводные и морские рыбы. Внешнее и внутреннее строение птицы. Эволюция птиц. Многообразие птиц. Перелетные птицы. Сезонная миграция.

Модуль: «Основы финансовой грамотности»

Что такое налоги и почему мы их должны платить? Виды налогов. Подоходный налог. Какие налоги уплачиваются в вашей семье? Пеня и налоговые льготы. Что такое государственный бюджет? На что расходуются налоговые сборы? Виды социальных пособий. Если человек потерял работу. История возникновения банков. Как накопить, чтобы купить? Всё про кредит. Вклады: как сохранить и приумножить? Пластиковая карта – твой безопасный Банк в кармане.

8 класс

Модуль «Основы читательской грамотности»

Определение основной темы и идеи в драматическом произведении. Учебный текст как источник информации. Сопоставление содержания текстов официально-делового стиля. Деловые ситуации в текстах. Работа с текстом: как применять информацию из текста в изменённой ситуации? Типы текстов: текстинструкция (указания к выполнению работы, правила, уставы, законы). Поиск ошибок в предложенном тексте. Типы задач на грамотность. Информационные задачи. Работа с несплошным текстом: формы, анкеты, договоры.

Модуль «Основы математической грамотности»

Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника), относительное расположение, равенство. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

Структура и свойства вещества (электрические явления). Занимательное электричество. Электромагнитные явления. Производство электроэнергии. Магнетизм и электромагнетизм. Строительство плотин. Гидроэлектростанции. Экологические риски при строительстве гидроэлектростанций. Нетрадиционные виды энергетики, объединённые энергосистемы. Биология человека (здоровье, гигиена, питание). Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет. Наследственность. Системы жизнедеятельности человека.

Модуль: «Основы финансовой грамотности»

Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях. Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов. Бизнес и его формы. Риски предпринимательства. Бизнес-инкубатор. Бизнес-план. Государство и малый бизнес. Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели. Кредит и депозит. Расчетно-кассовые операции и риски связанные с ними.

9 класс

Модуль «Основы читательской грамотности»

Формирование читательских умений с опорой на текст и внетекстовые знания. Электронный текст как источник информации. Сопоставление содержания текстов научного стиля. Образовательные ситуации в текстах. Работа с текстом: как критически оценивать степень достоверности содержащейся в тексте информации? Типы текстов: текст-аргументация (комментарий, научное обоснование). Составление плана на основе исходного текста. Типы задач на грамотность. Аналитические (конструирующие) задачи. Работа со смешанным текстом. Составные тексты (рубежная аттестация).

Модуль «Основы математической грамотности»

Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы. Построение мультипликативной модели с тремя составляющими. Задачи с лишними данными. Решение типичных задач через систему линейных уравнений. Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов. Решение стереометрических задач. Вероятностные, статистические явления и зависимости.

Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»

Структура и свойства вещества. На сцену выходит уран. Радиоактивность. Искусственная радиоактивность. Химические изменения состояния вещества. Изменения состояния веществ. Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений. Наследственность биологических объектов. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков. Вид и популяции. Общая характеристика популяции. Экологические факторы и условия среды обитания. Происхождение видов. Закономерности изменчивости: модификационная и мутационная изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Экологическая система. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистемы. Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.

Модуль: «Основы финансовой грамотности»

Ценные бумаги. Векселя и облигации: российская специфика. Риски акций и управление ими. Гибридные инструменты. Биржа и брокеры. Фондовые индексы. Паевые инвестиционные фонды. Риски и управление ими. Инвестиционное профилирование. Формирование инвестиционного портфеля и его пересмотр. Типичные ошибки инвесторов. Участники страхового рынка. Страхование для физических лиц. Государственное и негосударственное пенсионное страхование. Выбор и юридические аспекты отношений с финансовым посредником.

Учебно-тематический план 5 класс

№ п/п	Дата	Тема	Количество часов	
			Теоретическая часть	Практическая часть
Модуль «Основы читательской грамотности»				
1.	Сентябрь	Определение основной темы в фольклорном произведении	0,5	0,5
2.		Пословицы, поговорки как источник информации	0,5	0,5
3.		Сопоставление содержания текстов разговорного стиля	0,5	0,5
4.		Личная ситуация в текстах	0,5	0,5
5.	Октябрь	Работа с текстом: как выделить главную мысль текста или его частей?	0,5	0,5

6.		Типы текстов: текст-описание (художественное и техническое)	0,5	0,5
7.		Что такое вопрос? Виды вопросов	0,5	0,5
8.		Типы задач на грамотность чтения. Примеры задач. Работа со сплошным текстом	0,5	0,5
Модуль «Основы математической грамотности»				
1.	Но- ябрь	Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления	0,5	0,5
2.		Сюжетные задачи, решаемые с конца	0,5	0,5
3.		Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание	0,5	0,5
4.		Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	0,5	0,5
5.	Де- каб- рь	Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры	0,5	0,5
6.		Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели	0,5	0,5
7.		Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира	0,5	0,5
8.		Комбинаторные задачи. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	0,5	0,5
Модуль «Основы естественнонаучной грамотности»				
1.	Ян- варь	Звуковые явления. Звуки живой и неживой природы. Слышимые и неслышимые. Устройство динамика. Современные акустические системы. Шум и его воздействие на человека	0,5	0,5
2.		Движение и взаимодействие частиц. Признаки химических реакций	0,5	0,5
3.		Природные индикаторы	0,5	0,5
4.		Вода. Уникальность воды	0,5	0,5
5.	Фев- раль	Атмосфера Земли. Углекислый газ в природе и его значение	0,5	0,5
6.		Земля, внутреннее строение Земли	0,5	0,5
7.		Знакомство с минералами, горной породой и рудой	0,5	0,5
8.		Живая природа. Уникальность планеты Земля. Условия для существования жизни на Земле. Свойства живых организмов	0,5	0,5

Модуль «Основы финансовой грамотности»				
1.	Март	Как появились деньги?	0,5	0,5
2.		Что могут деньги?	0,5	0,5
3.		Деньги в разных странах	0,5	0,5
4.		Деньги настоящие и ненастоящие	0,5	0,5
5.	Ап- рель	Как разумно делать покупки?	0,5	0,5
6.		Кто такие мошенники?	0,5	0,5
7.		Личные деньги	0,5	0,5
8.		Сколько стоит «своё дело»?	0,5	0,5
Глобальные компетенции. Креативное мышление. Рефлексия				
1.	Май	Глобальные компетенции. Креативное мышление	0,5	0,5
2.		Тестирование PISA, ЭМУ (Эрудит-марафон по естественнонаучной грамотности)Рефлексия	0	1
Итого:			16,5	17,5

Учебно-методическое и информационное обеспечение курса:

Методическим обеспечением курса являются задания разработанного банка для формирования и оценки функциональной грамотности, размещенные на портале Российской электронной школы и портале ФГБНУ ИСРО РАО, материалы из пособий «Функциональная грамотность. Учимся для жизни» издательства «Просвещение», а также разрабатываемые методические и дидактические материалы в помощь учителю.

Литература:

1. Естественнонаучная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. В 2-х частях. [Г. С. Ковалёва, А. Ю. Пентин, Е. А. Никишова, Г. Г. Никифоров]; под ред. Г. С. Ковалевой, А. Ю. Пентина. – 2-е изд. – М., СПб: «Просвещение», 2021. 95 с.: ил. – (Функциональная грамотность. Учимся для жизни);
2. Креативное мышление. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. В 2-х частях. [Г. С. Ковалёва, О. Б. Логинова, Н. А. Авдеенко, С. Г. Яковлева]; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – 3-е изд., стер. - Москва, Санкт-Петербург: «Просвещение», 2022. - 126 с.: ил. – (Функциональная грамотность. Учимся для жизни);
3. Читательская грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Учеб. пособие для общеобразоват. Организаций в 2-х частях. [Г. С. Ковалёва, Л. А. Рябинина, Г. А. Сидорова и др.]; под ред. Г. С. Ковалевой, Л. А. Рябининой. – 2-е изд. - Москва,

Санкт-Петербург: «Просвещение», 2021, Часть 1 – 63 с., часть 2 - 79 с.: ил. – (Функциональная грамотность. Учимся для жизни);

4. Читательская грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2. Учеб. пособие для общеобразоват. Организаций в 2-х частях. [Г. С. Ковалёва, Л. А. Рябинина, Г. А. Сидорова и др.]; под ред. Г. С. Ковалевой, Л. А. Рябининой. – 2-е изд. - Москва, Санкт-Петербург: «Просвещение», 2022, Часть 1 – 127 с., часть 2 - 93 с.: ил. – (Функциональная грамотность. Учимся для жизни).

Источники Интернета:

1. https://rescent-szn.minobr63.ru/wp-content/uploads/2019/09/razvitie_fg-1.pdf Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / Под общей редакцией Л. Ю. Панариной, И. В. Сорокиной, О. А. Смагиной, Е. А. Зайцевой. - Самара: СИПКРО, 2019. (Программа курса «Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы». Методические материалы к проведению занятий по модулю «Основы естественно-научной грамотности» 5 класс)
2. <http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya> сайт ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования»
<http://skiv.instrao.ru/content/board1/rabochie-materialy/programma-kursa-vneurochnoy-deyatelnosti.php> Программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: учимся для жизни»
<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/chitatelskaya-gramotnost/> Читательская грамотность
<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/> Математическая грамотность
<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/> Естественнонаучная грамотность
<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/globalnye-kompetentsii/> Глобальные компетенции
<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/> Финансовая грамотность
<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/kreativnoe-myshlenie/> Креативное мышление
3. <https://fg.resn.edu.ru/> Портал Российской электронной школы (РЭШ)
4. <https://emu.cerm.ru/> Мониторинг функциональной грамотности школьников по модели PISA. Конкурсы-исследования «ЭМУ» для школьников 1-11 классов
5. <http://center-imc.ru/wp-content/uploads/2020/02/10120.pdf> Примеры открытых заданий PISA по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению задач