

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №94»**

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
Протокол № 2 от 28.08.2024

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

А.В. Воронков
Приказ № 4 от 28.08.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности
«Естественно-математическая (включая финансовую) грамотность»
для обучающихся 10-11 классов

Барнаул 2024

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «**Естественно-математическая (включая финансовую) грамотность**» составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован Минюстом России 12.09.2022 № 70034),
- Федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371

Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Естественно-математическая (включая финансовую) грамотность»

Актуальность программы определяется изменением требований реальности к человеку, получающему образование и реализующему себя в современном социуме. Эти изменения включают расширение спектра стоящих перед личностью задач, ее включенности в различные социальные сферы и социальные отношения. Для успешного функционирования в обществе нужно уметь использовать получаемые знания, умения и навыки для решения важных задач в изменяющихся условиях, а для этого находить, сопоставлять, интерпретировать, анализировать факты, смотреть на одни и те же явления с разных сторон, осмысливать информацию, чтобы делать правильный выбор, принимать конструктивные решения. Необходимо планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с другими, действовать в ситуации неопределенности. Введение в российских школах Федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования (ФГОС НОО) и основного общего образования (ФГОС ОО) актуализировало значимость формирования функциональной грамотности с учетом новых приоритетных целей образования, заявленных личностных, метапредметных и предметных планируемых образовательных результатов. Реализация требований ФГОС предполагает дополнение содержания школьного образования спектром компонентов функциональной грамотности и освоение способов их интеграции.

Программа курса внеурочной деятельности предлагает системное предъявление содержания, обращаясь к различным направлениям функциональной грамотности.

Цели изучения курса внеурочной деятельности «Естественно-математическая (включая финансовую) грамотность»

Основной целью курса является формирование функционально грамотной личности, ее готовности и способности «использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений»

Курс создает условия для формирования функциональной грамотности школьников в деятельности, осуществляемой в формах, отличных от урочных. Содержание курса строится по основным направлениям функциональной грамотности (математической, естественно-научной, финансовой). В рамках каждого направления в соответствии с возрастными особенностями и интересами обучающихся, а также спецификой распределения учебного материала по классам выделяются ключевые проблемы и ситуации, рассмотрение и решение которых позволяет

обеспечить обобщение знаний и опыта, приобретенных на различных предметах, для решения жизненных задач, формирования стратегий работы с информацией.

Место курса внеурочной деятельности «Естественно-математическая (включая финансовую) грамотность» в учебном плане

Программа реализуется в работе с обучающимися 10-11 классов. Программа курса рассчитана на 2 года с проведением занятий 1 раз в неделю, 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Реализация программы предполагает использование форм работы, которые предусматривают активность и самостоятельность обучающихся, сочетание индивидуальной и групповой работы, проектную и исследовательскую деятельность, деловые игры, организацию социальных практик. Таким образом, вовлеченность школьников в данную внеурочную деятельность позволит обеспечить их самоопределение, расширить зоны поиска своих интересов в различных сферах прикладных знаний, переосмыслить свои связи с окружающими, свое место среди других людей. В целом реализация программы вносит вклад в нравственное и социальное формирование личности. Методическим обеспечением курса являются задания разработанного банка для формирования и оценки функциональной грамотности, размещенные на портале Российской электронной школы (РЭШ, <https://fg.resh.edu.ru/>), портале ФГБНУ ИСРО РАО (<http://skiv.instrao.ru/>), электронном образовательном ресурсе издательства «Просвещение» (<https://media.prosv.ru/func/>), материалы из пособий «Функциональная грамотность» издательства «Просвещение», а также разрабатываемые методические материалы в помощь учителям, помогающие грамотно организовать работу всего коллектива школьников, а также их индивидуальную и групповую работу.

Содержание курса внеурочной деятельности «Естественно-математическая (включая финансовую) грамотность»

Содержание курса внеурочной деятельности представлено тремя модулями, в число которых входят математическая грамотность, естественно-научная грамотность, финансовая грамотность.

Математическая грамотность

Фрагмент программы внеурочной деятельности в части математической грамотности разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, Концепции развития математического образования в Российской Федерации и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся.

Функциональность математики определяется тем, что ее 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 расчеты и составлять алгоритмы, применять формулы, использовать приемы геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, принимать решения в ситуациях неопределенности 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. В данной программе предлагается «проинтегрировать» математику с финансовой грамотностью, что не только иллюстрирует применение математических знаний в реальной жизни каждого человека и объясняет важные понятия, актуальные для функционирования современного общества, но и создает естественную мотивационную подпитку для изучения как математики, так и обществознания.

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».

Вместе с тем 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, ресурсного обеспечения, методических предпочтений учителя и познавательной активности учащихся.

Финансовая грамотность

Формирование финансовой грамотности предполагает освоение знаний, умений, установок и моделей поведения, необходимых для принятия разумных финансовых решений. 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 учетом возможностей и предпочтений конкретного человека или семьи. Содержание занятий создает условия для применения финансовых знаний и понимания при решении практических вопросов, входящих в число задач, рассматриваемых при изучении математики, информатики и обществознания.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижений обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов. Они формируются во всех направлениях функциональной грамотности, при этом определенные направления создают наиболее благоприятные возможности для достижения конкретных образовательных результатов. Личностные результаты

- осознание российской гражданской идентичности (осознание себя, своих задач и своего места в мире);
- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины — России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- осознание ценности самостоятельности и инициативы;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности; стремление быть полезным, интерес к социальному сотрудничеству;

- проявление интереса к способам познания;
- стремление к самоизменению;
- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом;
- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- установка на активное участие в решении практических задач, осознание важности образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей;
- активное участие в жизни семьи;
- приобретение опыта успешного межличностного общения;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, активное участие в коллективных учебно-исследовательских, проектных и других творческих работах;
- проявление уважения к людям любого труда и результатам трудовой деятельности; бережного отношения к личному и общественному имуществу;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение социального опыта, основных социальных ролей; осознание личной ответственности за свои поступки в мире;
- готовность к действиям в условиях неопределенности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- осознание необходимости в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие.

Личностные результаты, связанные с формированием экологической культуры:

- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты во ФГОС сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия, составляющие умение учиться:

- овладение универсальными учебными познавательными действиями;
- овладение универсальными учебными коммуникативными действиями;
- овладение универсальными регулятивными действиями.
- Освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов (в том

числе внеурочной деятельности), учебных модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- способность организовать и реализовать собственную познавательную деятельность;
- способность к совместной деятельности;
- овладение навыками работы с информацией: восприятие и создание информационных текстов в различных форматах, в том числе цифровых, с учетом назначения информации и ее целевой аудитории. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 1) базовые логические действия:
 - владеть базовыми логическими операциями:
 - сопоставления и сравнения,
 - группировки, систематизации и классификации,
 - анализа, синтеза, обобщения,
 - выделения главного;
 - владеть приемами описания и рассуждения, в т.ч. — с помощью схем и знако-символических средств;
 - выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
 - устанавливать существенный признак классификации, основания
 - для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
 - с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
 - предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
 - выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
 - выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
 - делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
 - самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);
- 2) базовые исследовательские действия:
 - использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
 - формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
 - формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
 - проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
 - оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
 - самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений; 6 прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;
- 3) работа с информацией:
 - применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной
 - учебной задачи и заданных критериев; 6 выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
 - находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно; - эффективно запоминать и систематизировать информацию. Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;

- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- публично представлять результаты решения задачи, выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;

- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);

- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; 6 сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;

- делать выбор и брать ответственность за решение;
- 2) самоконтроль:
 - владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
 - давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
 - учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
 - объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
 - вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
 - оценивать соответствие результата цели и условиям;
- 3) эмоциональный интеллект:
 - различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
 - выявлять и анализировать причины эмоций;
 - ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; 6 регулировать способ выражения эмоций;
- 4) принятие себя и других:
 - осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
 - признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
 - принимать себя и других, не осуждая;
 - открытость себе и другим;
 - осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты:

Обучающиеся научатся 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.

Обучающиеся овладеют универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое. У обучающихся 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.

Содержание внеурочной деятельности

10 класс

Название раздела	Содержание
Модуль «Основы финансовой грамотности» 12 часов	Потребление или инвестиции? Активы в трех измерениях. Как сберечь личный капитал? Модель трех капиталов. Как сберечь личный капитал. 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.
Модуль «Основы математической грамотности» 12 часов	Информация в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем. Применение формул в повседневной жизни. Формулировка ситуации на языке математики. Применение математических понятий, фактов. Интерпретация,

	использование и оценивание математических результатов.
Модуль «Основы естественнонаучной грамотности» 10 часов	Применение естественнонаучных знаний для объяснения различных явлений. Распознавание, использование и создание объяснительных моделей и представлений. Научное обоснование прогнозов о протекании процесса или явления. Объяснение принципа действия технического устройства или технологии.

11 класс

Название раздела	Содержание
Модуль «Основы финансовой грамотности» 12 часов	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.
Модуль «Основы математической грамотности» 13 часов	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.
Модуль «Основы естественнонаучной грамотности» 9 часов	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества. Масса. Измерение массы тел. Строение вещества. Атомы и молекулы. Модели атома. Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение. Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы. Царства живой природы.

10 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	К-во часов	Дата изучения	Дата фактически	ЭОР, ЦОР
	Модуль «Финансовая грамотность»				

1	Потребление или инвестиции?	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
2	Активы в трех измерениях. Как сберечь личный капитал?	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
3	Модель трех капиталов.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
4	Риски предпринимательства.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
5	Бизнес-инкубатор. Бизнес-план.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
6	Государство и малый бизнес.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
7	Бизнес подростков и идеи. Молодые предприниматели.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
8	Кредит и депозит.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
9	Расчетно-кассовые операции и риски, связанные с ними.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
10	Расчетно-кассовые операции и риски, связанные с ними	1			
11	Расчетно-кассовые операции и риски, связанные с ними	1			
12	Обобщение по модулю «Финансовая грамотность»	1			
	Модуль «Математическая грамотность»				
13	Информация в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/
14	Информация в форме	1			

	таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем.				
15	Применение формул в повседневной жизни.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
16	Применение формул в повседневной жизни	1			
17	Применение формул в повседневной жизни	1			
18	Формулировка ситуации на языке математики.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
19	Формулировка ситуации на языке математики.	1			
20	Применение математических понятий, фактов.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
21	Применение математических понятий, фактов.	1			
22	Интерпретация, использование и оценивание математических результатов.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
23	Интерпретация, использование и оценивание математических результатов.	1			
24	Обобщение по модулю «Математическая грамотность»	1			
	Модуль «Естественно-научная грамотность»				
25	Применение естественнонаучных знаний для объяснения различных явлений.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
26	Применение естественнонаучных знаний для объяснения различных явлений.	1			
27	Распознавание, использование и создание объяснительных моделей и представлений	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
28	Распознавание,	1			

	использование и создание объяснительных моделей и представлений				
29	Научное обоснование прогнозов о протекании процесса или явления.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
30	Научное обоснование прогнозов о протекании процесса или явления.	1			
31	Объяснение принципа действия технического устройства или технологии.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
32	Объяснение принципа действия технического устройства или технологии.	1			
33	Обобщение по модулю «Естественно-научная грамотность»	1			
34	Итоговое занятие	1			

11 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	К-во часов	Дата изучения	Дата фактически	ЭОР, ЦОР
	Модуль «Финансовая грамотность»				
1	Удивительные факты и истории о деньгах.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
2	Нумизматика. «Сувенирные» деньги.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
3	Откуда берутся деньги? Виды доходов.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
4	Заработная плата. Почему у всех она разная? От чего это зависит?	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
5	Собственность и доходы от нее.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/

6-7	Арендная плата, проценты, прибыль, дивиденды.	2			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
8-9	Социальные выплаты: пенсии, пособия.	2			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
10	Как заработать деньги? Личные деньги.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
11	Мир профессий и для чего нужно учиться?	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/
12	Обобщение по модулю «Финансовая грамотность»	1			
	Модуль «Математическая грамотность»				
13-14	Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние.	2			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
15-16	Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем.	2			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
17-18	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа	2			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
19-20	Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары).	2			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
21-22	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	2			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
23-24	Графы и их применение в решении задач.	2			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
25	Обобщение по модулю	1			

	«Математическая грамотность»				
	Модуль «Естественно-научная грамотность»				
26	Тело и вещество. Агрегатные состояния вещества.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
27	Масса. Измерение массы тел. Строение вещества.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
28	Атомы и молекулы. Модели атома.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
29	Тепловые явления. Тепловое расширение тел. Использование явления теплового расширения для измерения температуры.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
30	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Кипение.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
31	Представления о Вселенной. Модель Вселенной. Модель солнечной системы.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
32	Царства живой природы.	1			http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/
33	Обобщение по модулю «Естественно-научная грамотность»	1			
34	Итоговое занятие	1			

Список литературы

1. Методика формирования функциональной грамотности учащихся в обучении математике / Е. Е. Алексеева // Проблемы современного педагогического образования. - 2020. - № 66-2. - С. 10-15. Алхатова, Т. С.
2. Особенности формирования рефлексии российских школьников в свете функциональной грамотности и стандартов XXI века / О. В. Лысова, А. Ш. Абдуллина, Л. К. Нурымхаметова // International Journal of Medicine and Psychology. - 2020. - Т. 3. - № 2. - С. 22-27
- 3.

Учебно-методический комплект

1. 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
2. Рослова Л.О., Рыдзе О.А., Краснянская К.А., Квитко Е.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1(ч.1,ч.2).М: Просвещение,2021

3. Пентин А.Ю., Никишова Е.А., Никифоров Г.Г. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. М.: Просвещение, 2021

Дополнительные ресурсы учителя

1. РЭШ. Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности. Диагностические работы Министерства просвещения РФ - <https://fg.reshe.edu.ru/>
2. Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение - <https://media.prosv.ru/>
3. Банк заданий ИСРО РАО - <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
4. Открытый банк заданий PISA - <https://foco.ru/примеры-задач-pisa>