

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Стародубская средняя общеобразовательная школа № 3

ОКПО22352610, ОГРН 1023200976556, ИНН 3227004510
✉ 243240 Брянская область, город Стародуб, пер. Красноармейский, д. 7А
☎ 8(48348)2-24-20, e-mail: schst3@rambler.ru

ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА

по теме «Формирование функциональной
грамотности на уроках информатики»

Автор: Коваленко Татьяна Викторовна,
учитель информатики

2022-2023

СОДЕРЖАНИЕ

I. Актуальность опыта. Цель, задачи, планируемый результат. Направления и этапы работы.

II. Теоретическая основа опыта.

III. Из опыта работы.

1. Действия учителя, позволяющие сформировать функциональную грамотность.

2. Приёмы и задания, используемые для формирования функциональной грамотности.

3. Формирование функциональной грамотности средствами электронных образовательных ресурсов.

4. Исследование уровней сформированности функциональной грамотности школьников.

IV. Заключение.

V. Список литературы.

I. Актуальность опыта. Цель, задачи, планируемый результат. Направления и этапы работы.

Современный мир стал гораздо сложнее, чем был двадцать лет назад, а тем более тридцать лет назад. Эти сложности требуют особого подхода в педагогике. Это связано с появлением новых технологий, новых профессий, сфер экономики и с социально-психологическими изменениями самого человека. Окружающий мир больше не аналого-текстологический, ему на смену пришел визуально-цифровой – и это требует расширения и переосмысления понятия «функциональная грамотность».

Национальный проект образование, поставил две важные существенные задачи: 1) обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение в десятку ведущих стран мира по качеству образования и 2) воспитание гармонично развитой социально-ответственной личности. Причем обращу ваше внимание, эти две задачи выстроены не в иерархии, они ценны в равнозначной степени. Поэтому мы должны с вами ответить на вопрос: какими ресурсами мы обладаем для решения этой важной задачи.

Обновленные федеральные государственные образовательные стандарты начального общего и основного общего образования (далее – ФГОС) напрямую говорят о требовании создания в школах условий, обеспечивающих возможность формирования функциональной грамотности обучающихся (способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности), включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу готовности к успешному взаимодействию с изменяющимся миром и дальнейшему успешному образованию.

В этом контексте стоит обратить внимание на международную оценку качества образования. Международные рейтинги качества системы образования опираются на данные исследований PIRLS, TIMSS, PISA. Цель Государственной программы «Развитие образования» на 2018-2025 годы – это качество образования, которое характеризуется: сохранением лидирующих позиций РФ в международном исследовании качества чтения и понимания текстов (PIRLS), а также в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования (TIMSS); повышением позиций РФ в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA).

Международные исследования проводятся систематически.

Исследования PIRLS, TIMSS, PISA отличаются в подходах к оценке образовательных результатов: в исследованиях PIRLS и TIMSS оценивается академическая грамотность в области чтения, математики и естествознания, а в исследовании PISA – сформированность функциональной грамотности (математической, читательской, естественно-научной и финансовой). Именно результаты учащихся, достигших высшего и базового уровня функциональной грамотности, - наиболее обсуждаемые в мире индикаторы конкурентоспособности школьного образования.

Международное исследование PISA представляет функциональную грамотность в виде составляющих: грамотность в чтении, грамотность в математике, грамотность в области естествознания. С 2012 года отдельным направлением была включена финансовая грамотность. С 2018 года в исследовании выделено еще одно направление – глобальные компетенции. С 2021 года впервые исследованию подвергается креативное мышление пятнадцатилетних учащихся.

Формирование функциональной грамотности учащихся – одна из основных задач современного образования. Уровень сформированности функциональной грамотности – показатель качества образования в масштабах от школьного до государственного, а обсуждение вопросов формирования функциональной грамотности в последние годы лидирует в тематике методических мероприятий страны. Функциональная грамотность рассматривается, как способность использовать все постоянно приобретаемые в жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений. Получается, что перед современным учителем ставится сложная задача: включить в формирование УУД на уроках элементы формирования функциональной грамотности у школьников. *Актуальность* опыта заключается в разрешении противоречия между необходимостью создания условий для формирования функциональной грамотности, как этого требует ФГОС ([п. 34.2](#) ФГОС-2021 НОО, [п. 35.2](#) ФГОС-2021 ООО), и недостаточно систематизированными для этого методами и приёмами, используемыми в учебном процессе.

Главная цель работы над темой: создание условий для формирования функциональной грамотности на уроках информатики.

Задачи:

- изучить понятие «функциональная грамотность» в педагогической, методической и справочной литературе;
- проанализировать УМК по информатике и электронные информационные ресурсы с целью выявления их возможностей в создании условий для формирования функциональной грамотности школьников;
- использовать в системе приёмы работы, способствующие формированию функциональной грамотности школьников;

- создавать условия для формирования функциональной грамотности на каждом этапе урока.

Объект исследования: развитие функциональной грамотности детей школьного возраста.

Предмет исследования: процесс организации условий формирования функциональной грамотности у школьников.

Предполагаемые результаты:

- сформированность у школьников функциональной грамотности (читательской, математической, креативной, естественно-научной);
- повышение уровня профессионализма учителя;
- повышение качества преподаваемых предметов.

Направления работы:

Профессиональное

1. Изучение новых образовательных стандартов, новых программ и электронных ресурсов.
2. Совершенствование своих знаний в области современной педагогики и методики.
3. Повышение квалификации на семинарах и курсах для учителей информатики.

Методическое

1. Применение на уроках новых педагогических технологий, форм, методов и приёмов, способствующих формированию функциональной грамотности.
2. Отслеживание состояния и динамики уровня сформированности функциональной грамотности у школьников.
3. активное участие в работе школьного МО учителей естественно-научного цикла.
4. воспитание гармонично развитой социально-ответственной личности каждого ребёнка на основе поддержки его индивидуальности, привлечения к участию в научно-практических конференциях, конкурсах, олимпиадах, мероприятиях, связанных с общественной жизнью школы и района.
5. Изучение опыта работы лучших учителей школы, района, участие в обмене опытом.

Этапы работы:

I этап – 2019-2020 г. – совершенствование своих знаний: изучение литературы по теме, разбор заданий международной системы оценивания PISA.

II этап – 2020-2022 г. – активное внедрение в практику новых технологий, форм, методов и приёмов, способствующих формированию функциональной грамотности школьников, отслеживание результатов.

III этап – 2022г. (август – октябрь) – систематизация материалов и подведение итогов работы.

Новизна опыта состоит в разработке и применении приёмов работы с обучающимися по формированию функциональной грамотности в системе.

II. Теоретическая основа опыта.

Социологический словарь определяет функциональную грамотность как способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней, т.е. способность использовать навыки чтения и письма в условиях взаимодействия с социумом (оформить счет в банке, прочитать инструкцию к купленному компьютеру и т.д.). Это тот уровень грамотности, который делает возможным полноценную деятельность индивида в социальном окружении.

Одно из наиболее распространенных определений функциональной грамотности дал советский и российский лингвист и психолог Алексей Алексеевич Леонтьев:

«Функциональная грамотность – это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений». Такое определение очень созвучно тому, которое используется в Программе международного сравнительного исследования PISA – исследования функциональной грамотности 15-летних школьников. Основной вопрос, на который отвечает исследование PISA: «Обладают ли учащиеся пятнадцатилетнего 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?»

В исследовании оценивается, главным образом, способность использовать полученные знания, умения и навыки для решения самых разных жизненных задач. **Основные направления исследования:** читательская грамотность, математическая и естественнонаучная.

Виды функциональной грамотности.

1. Читательская грамотность
2. Математическая грамотность
3. Естественно-научная грамотность
4. Финансовая грамотность
5. Глобальные компетенции
6. Креативное мышление

Читательская грамотность – это способность к чтению и пониманию учебных текстов, умение извлекать информацию из текста, интерпретировать, использовать ее при решении учебных, учебно-практических задач и в

повседневной жизни. Читательская грамотность – это базовый навык функциональной грамотности.

Математическая грамотность — это способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления.

Естественнонаучная грамотность — это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

Финансовая грамотность — это знание и понимание финансовых понятий и финансовых рисков. Включает навыки, мотивацию и уверенность, необходимые для принятия эффективных решений в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

Креативное мышление — это способность продуктивно участвовать в процессе выработки, оценки и совершенствовании идей, направленных на получение инновационных и эффективных решений, и/или нового знания, и/или эффективного выражения воображения.

Глобальные компетенции — это способность смотреть на мировые и межкультурные вопросы критически, с разных точек зрения, чтобы понимать, как различия между людьми влияют на восприятие, суждения и представления о себе и о других, и участвовать в открытом, адекватном и эффективном взаимодействии с другими людьми разного культурного происхождения на основе взаимного уважения к человеческому достоинству.

Общая грамотность

Работать в группе, команде, умение договариваться, согласовывать действия. Расположить к себе других людей.

Находить и отбирать необходимую информацию из книг, справочников, энциклопедий и др. печатных текстов.

Использовать информацию из СМИ (газеты, журналы, радио, телевидение). Читать чертежи, схемы, графики.

Искать информацию в сети Интернет.

Пользоваться электронной почтой.

Создавать и распечатывать тексты.

Выбирать продукты, товары и услуги (в магазинах, в разных сервисных службах).

Использовать различные технические бытовые устройства, пользуясь инструкциями.

Ориентироваться в незнакомом городе, пользуясь справочником, картой.

Грамотность при решении бытовых проблем.

Функционально грамотная личность – это человек, ориентирующийся в мире и действующий в соответствии с общественными ценностями, ожиданиями и интересами. Основные признаки функционально грамотной личности: это человек самостоятельный, познающий и умеющий жить среди людей, обладающий определёнными качествами, ключевыми компетенциями.

Школа должна научить своих учеников применять полученные знания в повседневной жизни, ориентироваться во времени, решать задачи, сюжет которых связан с жизненными ситуациями.

III. Из опыта работы.

1. Действия учителя, позволяющие сформировать функциональную грамотность.

Готовность педагога к формированию функциональной грамотности обучающихся рассматривается как интегративное личностное качество, характеризующееся наличием у учителя специальных когнитивных и технологических ресурсов, позволяющих проектировать и реализовывать процесс функциональной грамотности обучающихся; средствами определенной предметной области, опыта их применения в образовательном процессе школы, сформированных соответствующих профессиональных установок и позиций.

К основным показателям готовности к развитию функциональной грамотности в профессиональной деятельности учителей-предметников следует отнести следующие компетенции:

– проецирование целей предметной подготовки на современные требования к образовательным результатам и создание в процессе обучения условий, позволяющих обучающемуся осознать личностный смысл и ценность овладения определенным учебным материалом;

– разумная адаптация содержания предметной области к современным требованиям, позволяющего наряду с формированием функциональной грамотности обучающихся не забыть и об их фундаментальной предметной подготовке;

– выбор наиболее оптимальных технологий обучения, обеспечивающих достижение актуальных результатов образования, проектирование на основе выбранной технологии процесса обучения, оценка эффективности своей профессионально-педагогической деятельности по реализации проекта и ее коррекция;

– самостоятельное конструирование необходимого учебно-методического обеспечения дисциплин, способствующего формированию функциональной грамотности обучающихся средствами определенной предметной области и оценка его эффективности;

– создание средствами конкретной предметной области условий для активного включения обучающихся в процесс познания через взаимодействие с окружающим миром и другими субъектами образовательной практики, обеспечивая тем самым возможность понять и освоить область применения предметного знания в ситуациях реальной действительности.

Отвечая вызовам общества, учитывая поставленные государством задачи по формированию и развитию функциональной грамотности школьников, федеральные государственные образовательные стандарты «заточены» на решение проблем повышения качества общего образования, имеют целевые установки именно на те позиции, в которых мы проваливаемся в сравнении с другими странами.

Задача по формированию и развитию функциональной грамотности школьников является основной задачей действующих федеральных государственных образовательных стандартов общего образования:

– изменение образовательной парадигмы — компетентностный подход;

– характер обучения и взаимодействия участников образовательного процесса — сотрудничество, деятельностный подход;

– доминирующий компонент организации образовательного процесса — практико-ориентированная, исследовательская и проектная деятельность, основанная на проявлении самостоятельности, активности, творчестве учащихся;

– характер контроля — комплексная оценка образовательных результатов по трем группам (личностные, предметные, метапредметные).

Владеть функциональной грамотностью — это не просто норма, но и обязанность педагога. Все нормативные показатели выстроены с учетом этой

компетенции, поэтому если педагог не выдает этот результат, он автоматически становится профнепригодным.

На мой взгляд для того, чтобы успешно сформировать у учащихся функциональную грамотность со стороны учителя необходимо соблюдение трёх условий:

1. Повышение уровня функциональной грамотности российских учащихся может быть обеспечено успешной реализацией Федерального государственного образовательного стандарта, за счет достижения планируемых предметных, метапредметных и личностных результатов.

2. Важно, чтобы в учебной деятельности был реализован комплексный системно-деятельностный подход, чтобы процесс обучения шел как процесс решения учащимися различных классов учебно-познавательных и учебно-практических задач, задач на применение или перенос тех знаний и тех умений, которые формирует учитель

3. Каждый учитель должен проанализировать систему заданий, которые он планирует использовать в учебном процессе. Он должен помнить, что результат его работы заложен им в тех материалах, с которыми он пришел на урок, и теми материалами, с которыми дети работают дома. Нужно понять: Какие задания работают на формирование функциональной грамотности? Сколько таких заданий в учебниках и задачаниках, по которым работает учитель? Достаточно ли их количества для формирования прочного уровня функциональной грамотности.

2. Приёмы и задания, используемые для формирования функциональной грамотности.

Как известно, выделяют пять способов развития навыков функциональной грамотности современного человека.

Критично мыслить: ставить под сомнение факты, которые не проверены официальными данными или источниками, обращать внимание на конкретность цифр и суждений. Задавать себе вопросы: точна ли услышанная или увиденная информация, есть ли у нее обоснование, кто ее выдает и зачем, какой главный посыл.

Развивать коммуникативные навыки: формулировать главную мысль сообщения, создавать текст с учетом разных позиций – своей, слушателя (читателя), автора. Выступать перед публикой, делиться своими идеями и выносить их на обсуждение.

Участвовать в дискуссиях: обсуждать тему, крутить ее с разных сторон и точек зрения, учиться понятно для собеседников выражать свои мысли вслух, изучить стратегии убеждения собеседников и ведения переговоров. Участвовать в конференциях и форумах.

Расширять кругозор: разбираться в искусстве, экологии, здоровом образе жизни, влиянии науки и техники на развитие общества. Как можно больше читать книг, журналов, изучать экспертные точки зрения. Можно периодически проверять свои знания в викторинах, интеллектуальных играх, участвовать в географических диктантах или тотальных диктантах по русскому языку.

Организовывать процесс познания: ставить цели и задачи, разрабатывать поэтапный план, искать нестандартные решения, анализировать данные, делать выводы.

Информатика – это естественнонаучная дисциплина, изучающая закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также методы и средства их автоматизации. Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей на уровне как понятийного аппарата, так и инструментария, т. е. методов и средств познания реальности.

Информатика даёт ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественнонаучных областях, в социологии, экономике, языке, литературе и др.) Окружающий нас сегодня цифровой мир предопределяет необходимость понимания, как собственно, представляется информационный процесс, адаптированный к цифровым устройствам, значительно помогающим в деятельности человека.

Изучение информатики однозначно можно рассматривать как способ развития компьютерной грамотности школьника, а понятие «информация» - основополагающее при изучении курса информатики и ИКТ, определяет деятельность школьников на уроках информатики, связанную со способами обработки и приёмами работы с информацией и данными различного рода.

Большой ошибкой я считаю ситуации когда для того, чтобы привить ребёнку функциональную грамотность, используют задания для ее оценки. И сегодня как никогда важно «развести» в понимании учителей диагностику и формирование функциональной грамотности.

Для того чтобы во время урока у детей формировались основные компетенции функциональной грамотности, нужны нестандартные задания: например, можно поручить им определить подлинность древней карты, «заселить» лес на Марсе животными, которые могут жить без вмешательства человека, сделать обложку для книги из определенного набора геометрических фигур. Или устроить групповой конкурс на лучший проект школьного двора и затем измерить площадь тех сооружений, которые дети придумали.

Одним словом, задания должны быть связаны с интересными ситуациями и одновременно решать учебные задачи.

Здесь однозначно лидирующее положение в моей практике занимает всероссийский образовательный проект «Урок Цифры», методические разработки которого я систематически применяю при проведении уроков информатики на протяжении трёх лет. Тренажёры и упражнения на платформе «Урок Цифры» способствуют развитию финансовой и математической грамотности, креативного мышления, глобальных компетенций.

Первой ступенькой формирования функциональной грамотности я считаю читательскую грамотность. «Чтение – один из способов мышления и умственного развития, так как учит размышлять, думать, говорить. Если научимся читать – научимся мыслить! Научимся мыслить – станем успешными и в обучении, и в жизни! – говорил В.А.Сухомлинский.

Нам всем приходится иметь дело с текстами: научно – популярными, публицистическими, художественными, рекламами, диаграммами, билетами, картами, расписанием, схемами и многими другими. Во ФГОС ООО одним из требований к образовательному процессу в формировании УУД является смысловое чтение и работа с текстом.

Итак, каковы же эффективные приёмы по формированию читательской грамотности?

Первое, с чего я начала работу в данном направлении: в начале учебного выяснила скорость чтения и его осознанность у моих шестиклассников. Результаты меня не порадовали от слова «совсем». Изучив литературу по данному вопросу, пройдя курсы повышения квалификации, я пересмотрела приёмы для полноценного освоения содержания текста.

Мои выводы: этап предтекстовой деятельности считаю самым важным. Мы должны показать цель чтения (если в задании к упражнению говорится: прочитайте текст, это задание ни про что, дети не любят читать, не хотят читать, могут делать вид, что читают), мотивировать ученика, заинтриговать его. Существует много приёмов предтекстовой деятельности:

«Мозговой штурм».

- *«Глоссарий».*
- *«Ориентиры предвосхищения».*
- *«Батарейка вопросов».*
- *«Предваряющие вопросы».*
- *«Рассечение вопроса».*
- *«Алфавит за круглым столом»*
- *«Соревнуемся с писателем» и др.,*

однако я хочу сделать акцент на одном: АНТИЦИПАЦИЯ. Применение его существенно ускоряет темп чтения. За два месяца мои пятиклассники существенно продвинулись в этом. **Антиципация (anticipatio)** – предопределение, предвосхищение, предугадывание событий; заранее составленное представление о чем-либо.

Обучение начинаем с маленьких текстов. Учащиеся формулируют лексическое значение читаемых слов, опираясь на имеющиеся представления, жизненный опыт, интуицию, не дочитывая окончания до конца, догадываясь, что это за слово, по содержанию.

Пример текста диагностической работы в формате PISA «Наряду с двоичной системой счисления в компьютере используются еще две - восьмеричная и шестнадцатеричная. Восьмеричную и шестнадцатеричную системы называют *родственными* двоичной, поскольку их основания являются степенями числа 2. Родственными, к примеру, являются системы с основаниями 3 и 9.

Перевод чисел внутри родственных систем (в частности, с основаниями 2, 8 и 16) упрощен, поскольку все цифры алфавита для систем с большим основанием можно представить совокупностью цифр системы с наименьшим основанием.

Для этого удобно использовать таблицу соотношений чисел в системах счисления с основаниями 10, 2, 8 и 16...».

Еще один приём «Паутина ассоциаций», который я использую при прочтении, например, текстов логических задач, которые можно решить с помощью кругов Эйлера. Этот приём позволяет визуализировать текст и ускорить тем самым его осознание.

Приёмы текстовой деятельности также разнообразны:

- «Чтение про себя с вопросами».
- «Чтение про себя с остановками».
- «Чтение про себя с пометками».
- «Дневник двойных записей»
- «Фишбон – рыба кость» (елочка)
- «Мышление под прямым углом»
- «Дерево предсказаний» и др.

В учебниках делать пометки нельзя, поэтому я распечатаваю детям листы с заданиями или сохраняю их в формате pdf, а они любят приём разметки текста цветными стикерами INSERT (знал, не ново, понимаю, не понимаю...). По ходу чтения выдвигаются предположения, которые можно опровергать или подтверждать текстом.

Ещё один эффективный приём работы: заполнение таблицы **«Верно /Неверно»**. Приём «Расшифруй предложение». Если, расшифровывая предложение, вы уловите все его сигналы, у вас должен получиться небольшой рассказ. При этом необходимо соблюдать два условия:

- 1) Полностью «вычерпать» смысл из каждого слова;
- 2) Но нельзя придумывать то, что невозможно узнать из предложения, иначе вы будете фантазировать.

Эти два приёма особенно хороши при решении занимательных задач по информатике с учащимися 5-7 классов.

В сегодняшних условиях существуют множество методов и приёмов работы для развития функциональной грамотности:

- **Метод проблемного обучения** (Метод, в ходе которого подача нового материала происходит через создание проблемной ситуации.)

- **Прием «Корзина идей»** (Метод организации индивидуальной и групповой работы учащихся на начальной стадии урока, когда идет актуализация имеющегося у них опыта и знаний.)

- **Прием «Найди ошибку»** (Универсальный приём, активизирующий внимание учащихся. Учитель предлагает учащимся информацию, содержащую неизвестное количество ошибок. Учащиеся ищут ошибку группой, в парах или индивидуально, спорят, совещаются.)

- **Исследовательский метод** (Направлен на решение практических задач, результат выполнения – конкретный полезный предмет, модель и т.п. Учитель предлагает провести самостоятельное исследование в форме наблюдения, записать результаты по заданной форме, провести защиту)

- **Case study (кейс-стади)** (Метод, позволяющий учащемуся принимать решения и брать на себя ответственность за принятые решения.)

- **Метод проекта** (В основном, при использовании на уроках информатики методов проекта, лежит формирование познавательных навыков у школьников, умение самостоятельно выстраивать цепочку действий, ориентироваться в информационном пространстве используя облачные технологии, развивая при этом критическое мышление.)

При работе над **мини-проектами** временные рамки могут ограничиться одним уроком. Работа в группах - продолжительность — 20 минут (10 минут на подготовку, по 2 минуты на презентацию каждой группы).

Метод проектов является эффективным и инновационным, он позволяет значительно повысить знания учащихся по компьютерной грамотности, мотивировать, сформировать инклюзивный подход в интеллектуальном развитии компетенций учащихся.

Для эффективного формирования функциональной грамотности на уроках информатики необходимо использовать методы активного обучения на основе реальных ситуаций. Активные формы и методы обучения — это методы, которые побуждают учащихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом. Активное обучение предполагает использование такой системы методов, которая направлена главным образом не на изложение преподавателем готовых знаний, их запоминание и воспроизведение, а на самостоятельное овладение учащимися знаниями и умениями в процессе активной мыслительной и практической деятельности:

- использование вводной презентации по теме;
- создание проблемной ситуации, ситуации успеха;

- выполнения графических работ и работы над таблицами, схемами т. п.; разминка из простых вопросов, которые могут вызвать заинтересованность учащихся;
- разгадывание кроссвордов, ребусов,
- приемы: «Мозговой штурм», «Микрофон», «Незаконченные предложения», «Верю — не верю», «Лови ошибку»;
- выполнение учащимися задания с учетом дифференциации, что позволяет осуществить переход к самостоятельному решению задач из темы, что изучаем.
- дискуссия, работа в группах, «Верю — не верю», ролевая игра,
- метод «Автобусная остановка» — материал распределяется по остановкам. На каждой остановке учащиеся выполняют индивидуальные или групповые задания.

Пример. Тема урока: «Создание текстовых документов на компьютере». Творческий мини – проект. Создать в текстовом процессоре Microsoft Word резюме, что бы работодатель смог взять тебя на работу. Если вы хотите, чтобы вас приняли на работу, на какие навыки стоит обратить внимания. Надо уметь давать себе самооценку. Самооценка должна быть реальной, не завышенной и не заниженной.

Главной задачей уроков информатики являются - интеллектуальное развитие ребенка, важной составляющей которого является словесно-логическое мышление. На уроках в 7-11 классах даю логические задания, разгадываем ребусы. Например, в этих ребусах зашифрованы термины информатики и компьютерной техники.

Орфографическая грамотность - это составная часть общей языковой культуры, залог точности выражения мысли и взаимопонимания, основа развития ключевых компетенций учащихся. Формирование навыков грамотного письма у школьников - одна из самых трудных задач, которую приходится решать учителю. Но именно эта задача обозначается как важнейшая программная установка при формировании функционально грамотной личности. В 7 классе – набор текста на время, при этом отключаю автоматическую проверку орфографии (файл-параметры-правописание).

Задание 4.3. Вставка символов (функция автоматической проверки орфографии отключена). В нужные места вставьте пропущенные буквы так, чтобы получились названия устройств персонального компьютера.

Перенальный компьютер: системный блок (матричный плат, центральный процессор, первичная память, жесткий диск), внешний экран, клавиатура, мышь, монитор, сканер, лазерный принтер).

Задание 4.9. Склеивание и разрезание строк. 1. В текстовом редакторе открыть файл *Строки.rtf*:

Я не трус, но я боюсь! Да нам, царям, молоко нужно выдавать за вредность! Этот нехороший человек предаст нас при первой же опасности!

Бамбардия! Киргуду! Шутка! Шурик, это же не наш метод!

Восток – дело тонкое. Утром деньги – вечером стулья, вечером деньги – ночью стулья...

Он, конечно. Виноват, но он... не виноват... Бриллиантовая рука

Иван Васильевич меняет профессию Джентльмены удачи

Двенадцать стульев Белое солнце пустыни Кавказская пленница

Операция Ы и другие приключения Шурика Берегись автомобиля

2. Отредактируйте содержание файла так, чтобы каждая фраза и название соответствующего ей фильма занимали ровно один абзац.

3. Сохранить в своей папке под именем *Афоризмы*.

Логический тест на выделение существенного (найди лишнее) 1. клавиатура, принтер, сканер, микрофон. 2. Монитор, принтер. Динамики, микрофон.

Игра «Компьютерные антиподы» Правила игры: Для каждого понятия укажите его антипод (противоположное по смыслу).

– Антивирусная программа – (компьютерный вирус)

– Жесткий магнитный диск – (дискета)

– Мышь - (клавиатура)

– Восстановление – (удаление)

– Программист – (пользователь)

– Пиратский – (лицензионный)

Игра «Фольклорная информатика» Правила игры: Перед вами программистские версии известных русских пословиц и поговорок. Попробуйте вспомнить, как эти пословице звучат в оригинале?

1. На дисплей неча пенять, коли видеокарта кривая. (На зеркало неча пенять, коли рожа кривая)

2. Компьютер без программы, что фонарь без свечи. (Голова без ума, что фонарь без свечи)

3. Утопающий за F1 хватается (утопающий за соломинку хватается)

4. Проводник до файла доведет (Язык до Киева доведет)

5. Наудалаял с три корзины (Наврал с три короба)

Функциональ-

ная грамотность развивается параллельно с компьютерной грамотностью, которая предполагает:

1. Знание назначения и пользовательские характеристики основных устройств компьютера;

2. Знание основных видов программного обеспечения, пользовательского интерфейса;

3. Умение производить поиск, хранение, обработку различных видов информации с помощью соответствующего ПО.

На уроках информатики формируем особый вид грамотности – информационную, которая предполагает:
- умение искать информацию, критически её оценивать, выбирать нужную, использовать её и создавать новую;
- умение ориентироваться в постоянно изменяющемся мире новых технологий и безудержного роста информации.

Это находит своё отражение на уроках и в знакомстве с компьютером, и в овладении способами работы с информацией, в развитии критического мышления к ней, применении компьютерных технологий для решения учебных задач по разным предметам. Дети видят, что, например, поиск информации в интернете гораздо быстрее, разнообразнее и удобнее. Информация, которую они получают с помощью компьютера, очень важна. В результате приходит понимание роли информации в жизни человека.

Ещё подробно остановлюсь на экономической грамотности, которая предполагает умение учащихся решать задачи с экономическим содержанием.

Достаточно широко экономическое воспитание осуществляется при изучении темы «**Электронные таблицы**», где учащиеся должны научиться решать задачи с экономическим содержанием. При использовании вычислительных таблиц школьники видят, что можно произвести большие математические расчеты, затрачивая при этом меньше времени, чем, если бы они все это делали вручную. Это осуществляется за счет использования различных формул, которыми обладают электронные таблицы. Экономические задачи способствуют формированию у учащихся экономического мышления. При их решении с помощью электронных вычислительных таблиц дети обучаются расчетам, оценивают сравнительную выгоду той или иной покупки, сделки, предпринимательской деятельности. Решение подобных задач способствует усвоению школьниками экономических понятий, которые используются в реальной действительности и пригодятся им в будущем. Происходит формирование таких качеств как бережливость, предприимчивость, расчётливость. Немаловажным является то, что решение задач с экономическим содержанием на уроках информатики вносит разнообразие в урок. Подобные задачи закладывают зачатки экономических знаний у школьников. Примеры заданий, выполняемых на уроке информатики.

Задание 1. Бизнесмен Петров выезжает из Москвы в Санкт-Петербург на деловую встречу, которая назначена на 9:30. В таблице дано расписание ночных поездов Москва — Санкт-Петербург.

Номер поезда	Отправление из Москвы	Прибытие в Санкт-Петербург
--------------	-----------------------	----------------------------

038A	00:43	08:45
020У	00:53	09:02
016А	01:00	08:38
116С	01:00	09:06

Путь от вокзала до места встречи занимает полчаса. Укажите номер самого позднего (по времени отправления) из московских поездов, которые подходят бизнесмену Петрову.

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) 038А
- 2) 020У
- 3) 016А
- 4) 116С

Задание 2. Платеж за потребление электроэнергии осуществляется по двухтарифному счетчику. Тариф зависит от времени суток. Общая сумма платежа складывается из сумм по каждому из двух тарифов. Квитанция на оплату содержит следующую таблицу.

Тарифная зона	Показания счетчика		Расход факт.	Тариф (р.)	Сумма к оплате (р.)
	Текущее	Предыдущее			
день (Т1)	9632	9546		3,80	
ночь (Т2)	6281	5937		0,95	

Вычислите общую сумму платежа за указанный в таблице расход электроэнергии.

Для формирования функциональной грамотности учащихся мной используются следующие технологии.

Первое направление – применение программ-тренажеров. Данные программы позволяют отработать конкретные знания, умения, навыки. Я использую тренажеры при изучении нового материала и для отработки уже приобретённых умений. Например, при изучении темы «Клавиатура, её назначение» применяю программу «Клавиатурный тренажер» «Руки солиста» Рис.1., в результате выполнения которой учащиеся изучают назначение клавиш клавиатуры и учатся применять на практике машинописное печатание. Второе направление – применение программ-тестов, которые мной используются для диагностики и оценки результатов обучения. Что является очень актуальным.



Рис.1

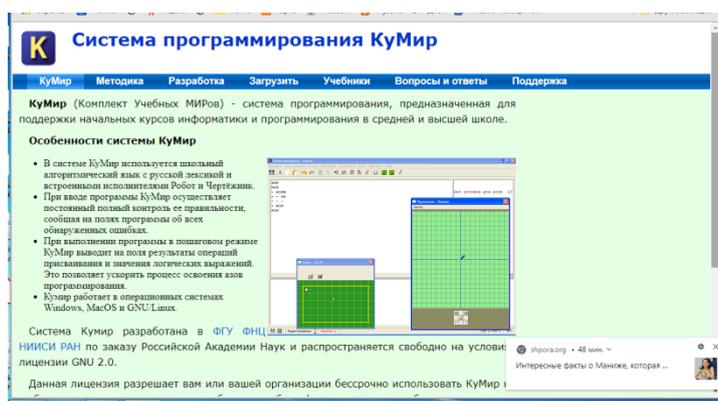


Рис.2

Третье направление – компьютерный эксперимент. Технологии компьютерного моделирования лучше всего осваиваются на конкретных задачах. Например, Рис.2,3 Система программирования Кумир, исполнители Робот, Черепашка, Водолей. Очень важно для учащегося на начальных этапах программирования наглядно увидеть результаты работы программы, им написанной, увидеть, где есть ошибка, где исполнитель не может выполнить команду, т.е. есть возможность научить учащихся самостоятельно проводить тестирование и пошаговую отладку программы, что способствует развитию общих компетенций функциональной грамотности: самоанализу, самопроверке. Критическому мышлению.

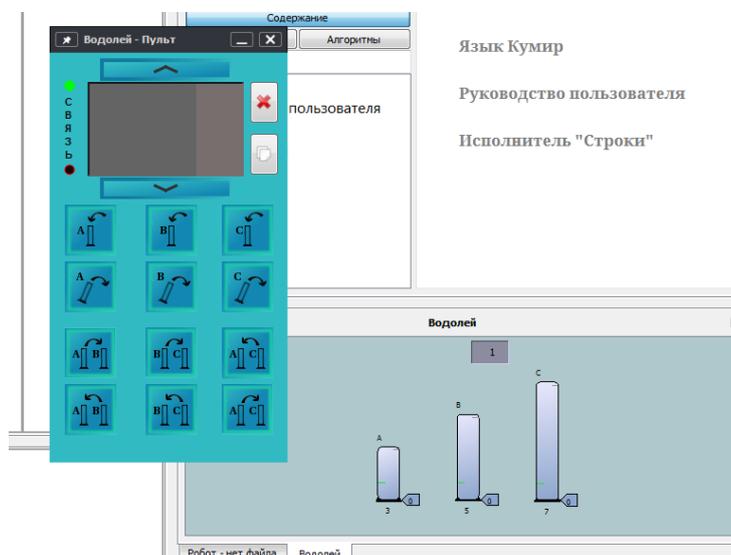
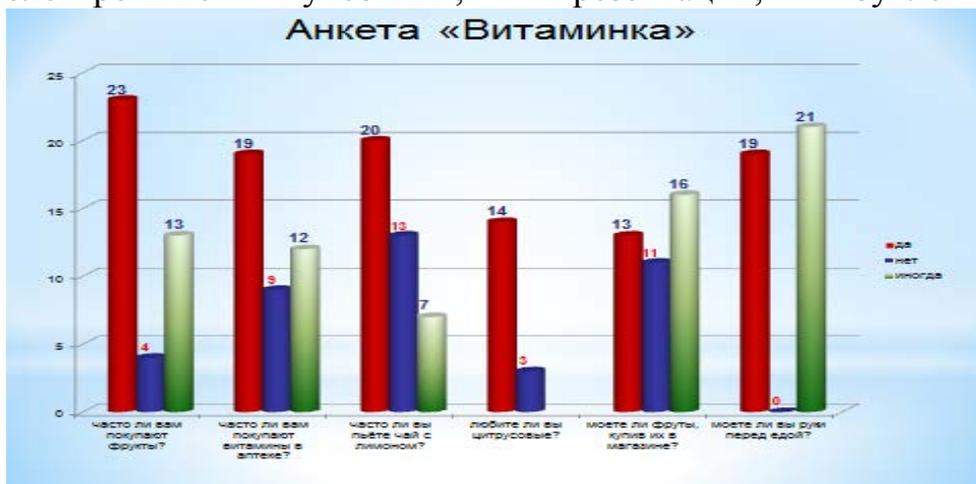


Рис.3

Четвёртое направление – проектная деятельность, при которой учащиеся постигают всю технологию решения задач: от постановки проблемы до представления результата. Наиболее зрелищно и выигрышно в плане представления результатов проекта выглядят материалы, созданные с помощью современных компьютерных информационных технологий (видеоролики,



Дидактическая задача состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний из различных предметных областей.

Для этого использую различные творческие задания: например, 7 класс:

Задание 3.5 предлагается учащимся на этапе освоения инструментов графического редактора. Важно, что при его выполнении ребята не просто проводят прямые линии, но думают, где их следует провести, исследуют взаимное расположение прямых, экспериментируют.



1. Запустите графический редактор Paint.
2. Откройте файл Головоломка.bmp.

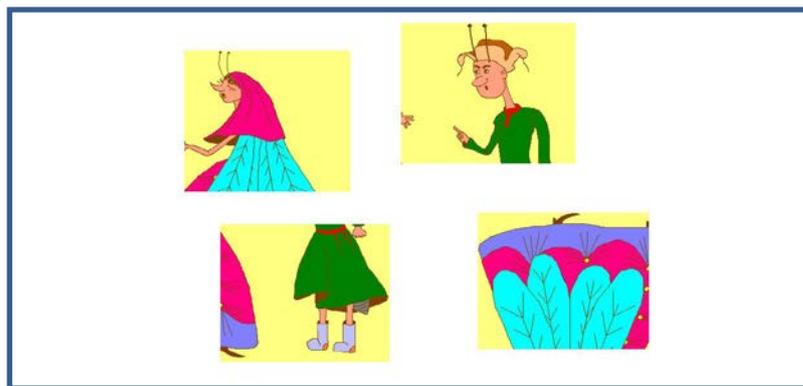
3. С помощью инструмента «Многоугольник» при нажатой клавише {Shift} попытайтесь соединить все точки одним росчерком пера (одной ломаной линией и, не проводя ни один отрезок дважды) так, как это показано на рисунке.



Комментарий к примеру. После выполнения этого задания целесообразно обсудить с ребятами вопрос о начальной точке: существует всего две точки (левая нижняя и правая верхняя), выбор которых в качестве начальных обеспечивает возможность выполнения задания. Хорошо, если ученики самостоятельно смогут установить, чем эти точки отличаются от всех прочих. Обсудите с учениками причину неизбежной неудачи.

Задание 3.4 Преобразование фрагментов. 1. В графическом редакторе откройте файл Стрекоза.jpeg.

2. Поочередно выделите прямоугольные фрагменты, при необходимости поверните их и переместите так, чтобы получилась иллюстрация к басне И. Крылова «Стрекоза и муравей».



3. Формирование функциональной грамотности средствами электронных образовательных ресурсов.

Сегодня в традиционную схему «учитель—ученик—учебник» вводится новое звено — компьютер, а в школьное сознание — компьютерное обучение.

Зачем нужно применение ЦОР учителю?

- экономия времени на уроке;
- глубина погружения в материал;
- повышенная мотивация обучения;
- возможность одновременного использования аудио-, видео-, мультимедиа-материалов;
- привлечение разных видов деятельности: мыслить, спорить, рассуждать.

Уроки с использованием цифровых образовательных ресурсов позволяют сделать их более интересными, продуманными, мобильными. Использование цифровых образовательных ресурсов на уроках позволяет в полной мере реализовывать основные принципы активизации познавательной деятельности: принцип равенства позиций, принцип доверительности, принцип обратной связи, принцип занятия исследовательской позиции. ИКТ вызывают у ребёнка интерес: анимационные фрагменты приближают изучаемые процессы к жизни ребёнка.

Диапазон использования компьютера в учебно-воспитательном процессе очень велик. Компьютер значительно расширил возможности предъявления учебной информации. Применение цвета, графики, звука, современных средств видеотехники позволяет моделировать различные жизненные ситуации, тем самым приближая процесс обучения к реальным социальным условиям.

Одним из источников мотивации является занимательность. Ученики более охотно отвечают компьютеру и если компьютер ставит им двойку, то

горят желанием как можно скорее её исправить. Учителю не надо призывать учащихся к порядку и вниманию. Ученик знает, что если он отвлечётся, то не успеет решить пример или записать слово, так как на экране через 10-15 секунд появится следующее задание. Компьютер способствует формированию у учащихся рефлексии своей деятельности, позволяет учащимся наглядно представить результат своих действий.

Цифровые образовательные ресурсы на уроках познания мира позволяют расширить рамки учебника, представить его образно и показать завораживающую красоту растительного и животного мира. Разве можно совершить путешествие по планете за 40 минут? Как раз вот такие путешествия и способствуют развитию у школьников глобальных компетенций. А виртуально смоделированная задача, максимально приближенная к жизни способствует развитию финансовой, математической, естественнонаучной грамотности.

Математическую компетентность, как один из блоков функциональной грамотности, можно формировать через специально разработанную систему задач таких платформ, например, как Учи.ру, ЯКласс:

1 группа - задачи, в которых требуется воспроизвести факты и методы, выполнять вычисления;

2 группа - задачи, в которых требуется установить связи и интегрировать материал из областей математики;

3 группа - задачи, в которых требуется выделить в жизненных ситуациях проблему, решаемую средствами математики, построить модель решения.

В своей работе на уроках информатики я использую различные элек-

Электронные образовательные ресурсы по информатике

№	Название ресурса	Ссылка
1	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
2	Информатика и информационные технологии в образовании	https://nochi.com/rusedu.html
3	Информатика на пять	http://www.5byte.ru/
4	Роботландия+	http://www.botik.ru/~robot/
5	Информатика в школе	http://www.infoschool.narod.ru/
6	Интернет университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	https://intuit.ru/
7	Компьютерный музей	https://www.computer-museum.ru/
8	Информатика. Методическая копилка учителя информатики	http://method-kopilka.ru
9	Портал обучения информатике и программированию	http://school.sgu.ru
10	Олимпиады по информатике	http://informatics.ru/?page=olymp
11	Подготовка учащихся к ЕГЭ по информатике	http://www.imc-new.com/summaryatt/727-2014-12-17-12-26-41
12	Информационно-образовательный портал, созданный с целью помочь учителю информатики	http://www.klyaksa.net/
13	Сайт учителя информатики Константина Полякова	http://kpolyakov.narod.ru
14	Сайт Сетевых Компьютерных Практикумов по информатике.	http://webpractice.cm.ru
15	Задачи по информатике	http://www.problems.ru/inf
16	РЕШ	https://resh.edu.ru/
17	Сдам ГИА: РЕШУ ОГЭ	https://inf-oge.sdami.ru/

тронные информационные ресурсы.

Всё это способствует:

- ЦОР содействует росту успеваемости учащихся по предмету;
- ЦОР позволяет учащимся проявить себя в новой роли;
- ЦОР формирует навыки самостоятельной продуктивной деятельности;
- ЦОР способствует созданию ситуации успеха для каждого ученика;
- делает занятия интересными и развивает мотивацию;
- учащиеся начинают работать более творчески и становятся уверенными в себе.

4. Исследование уровней сформированности функциональной грамотности школьников.

Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы) представлен по шести направлениям: математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, читательская грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление.

В материалах по каждому направлению функциональной грамотности содержатся файлы со списком открытых заданий, которые разработаны в ходе проекта, сами задания, характеристики заданий и система оценивания, а также методические комментарии к заданиям.

Банк открытых заданий состоит из материалов, которые прошли камерную апробацию в ходе когнитивных лабораторий, а также массовую апробацию в 24 регионах Российской Федерации в 2018/2019 учебном году (задания для 5 и 7 классов) и в рамках дистанционного обучения в Московской области при проведении региональных диагностических работ в 2019/2020 учебном году (задания для 6, 8 и 9 классов).

Часть заданий открытого банка представлена на платформе Российская электронная школа.

Кроме банка Института стратегии развития образования задания для формирования и контроля функциональной грамотности можно найти на сайтах ФИПИ, ФИОКО издательства «Просвещение»

На сайте ФИПИ есть раздел Банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности. На нем представлено 54 задания для 9-х классов, 40 заданий для 8-х классов и 45 заданий для 7-х классов.

На сайте ФИОКО представлены открытые задания PISA.

Заключение

Для эффективного формирования функциональной грамотности целесообразно активнее использовать в образовательном процессе контекстные задачи, задания, построенные на реальных жизненных сюжетах для мотивирования учащихся к осознанному освоению знаний, для формирования умений, связанных с применением знаний в различных контекстах и ситуациях.

В учебном процессе необходимо создавать учебные ситуации, инициирующие учебную деятельность учащихся, мотивирующие их на эту деятельность и проясняющие смыслы этой деятельности. Необходимо наряду с тренировочными учебными заданиями, строящимися по принципу «от способа к задаче» предлагать учебные задания и иного типа («от задачи к выбору способа»), а также иные учебные задания, в которых: проблема ставится ВНЕ предметной области, но решается с привлечением предметных и метапредметных знаний, умений и навыков, при этом требуется «перевод» с быденного языка на язык предмета; ситуация требует осознанного принятия решения: выбора способа действий, модели поведения и т.п.; не содержится явного или неявного указания на способ действий; не только допустима, но и необходима возможность использования альтернативных подходов и решений. «Хорошими» заданиями с точки зрения «пошагового» формирования всех составляющих функциональной грамотности являются: учебные исследования, проекты и задания проектного типа, кейсы, ролевые и деловые игры, моральные дилеммы и другие задания, способствующие приобретению опыта позитивных действий, задания на демонстрацию понимания смыслов (понятий, утверждений, фразеологизмов, математических выражений, многозначных терминов в разных предметах и т.п.), задания на выявление главного, на выявление существенных свойств, черт и характеристик.

Для формирования функциональной грамотности большое значение имеют метапредметные умения и навыки, в частности, смысловое чтение,

умение контролировать, оценивать процесс и результат своей деятельности, критическое, аналитическое и креативное мышление. Объединение усилий преподавателей образовательной организации в рамках общей программы достижения метапредметных результатов образовательного процесса может внести вклад в эффективность их формирования.

Необходимо обратить внимание на совершенствование методик преподавания отдельных предметов, направленное на решение задач формирования функциональной грамотности. Например, в области формирования естественнонаучной грамотности необходимо усиление экспериментальной составляющей в изучении естественнонаучных предметов с приданием лабораторным работам исследовательского характера.

Таким образом, использование активных форм обучения на уроках создаёт необходимые условия для развития умений обучающихся самостоятельно мыслить, анализировать, отбирать материал, ориентироваться в новой ситуации, находить способы деятельности для решения практических задач в жизненном пространстве. Что способствует формированию компетентности функциональной грамотности школьников.

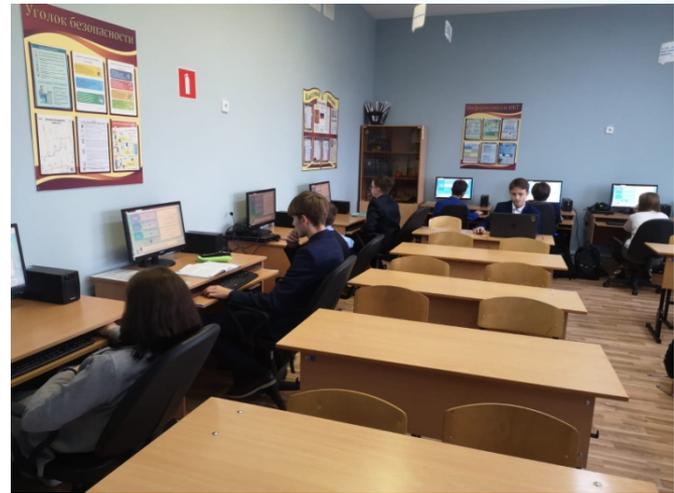


Обобщение опыта
учителя информатики
Коваленко Т. В. по теме
**«Формирование
функциональной
грамотности на уроках
информатики»**

Цель Государственной программы «Развитие образования» на 2018-2025 годы – это качество образования, которое характеризуется:

- **сохранением лидирующих позиций РФ** в международном исследовании качества чтения и понимания текстов (PIRLS), а также в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования (TIMSS);
- **повышением позиций РФ** в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA).

Цель работы: создание условий для формирования функциональной грамотности на уроках информатики.



Читательская грамотность

Предтекстовая деятельность:

- **Антиципация (anticipatio)** – предопределение, предвосхищение, предугадывание событий; заранее составленное представление о чем-либо.

Задача.

У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;

2. умножь на b

(b — неизвестное натуральное число; $b \geq 2$).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на b . Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 82.

Определите значение b .

Читательская грамотность

15.1 Исполнитель Робот умеет перемещаться по лабиринту, начерченному на плоскости, разбитой на клетки. Между соседними (по сторонам) клетками может стоять стена, через которую Робот пройти не может. У Робота есть девять команд. Четыре команды — это команды-приказы:

вверх вниз влево вправо

При выполнении любой из этих команд Робот перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑ вниз ↓, влево ←, вправо →. Если Робот получит команду передвижения сквозь стену, то он разрушится. Также у Робота есть команда **закрасить**, при которой закрашивается клетка, в которой Робот находится в настоящий момент.

Ещё четыре команды — это команды проверки условий. Эти команды проверяют, свободен ли путь для Робота в каждом из четырёх возможных направлений:

сверху свободно снизу свободно слева свободно справа свободно

Эти команды можно использовать вместе с условием «если», имеющим следующий вид:

если условие то
последовательность команд
все

Здесь *условие* — одна из команд проверки условия. *Последовательность команд* — это одна или несколько любых команд-приказов. Например, для передвижения на одну клетку вправо, если справа нет стенки, и закрашивания клетки можно использовать такой алгоритм:

если справа свободно то
вправо
закрасить
все

В одном условии можно использовать несколько команд проверки условий, применяя логические связки **и**, **или**, **не**, например:

если (справа свободно) и (не снизу свободно) то
вправо
все

Для повторения последовательности команд можно использовать цикл «пока», имеющий следующий вид:

нц пока условие
последовательность команд
кц

Например, для движения вправо, пока это возможно, можно использовать следующий алгоритм:

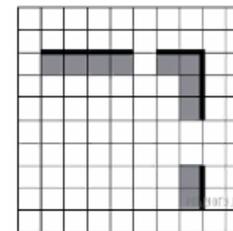
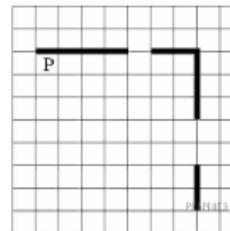
нц пока справа свободно
вправо
кц

Выполните задание.

На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Правый конец горизонтальной стены соединён с верхним концом вертикальной стены. Длины стен неизвестны. В каждой стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно под горизонтальной стеной у её левого конца. На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).

Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно ниже горизонтальной стены и левее вертикальной стены. Проходы должны остаться незакрашенными. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рис.).

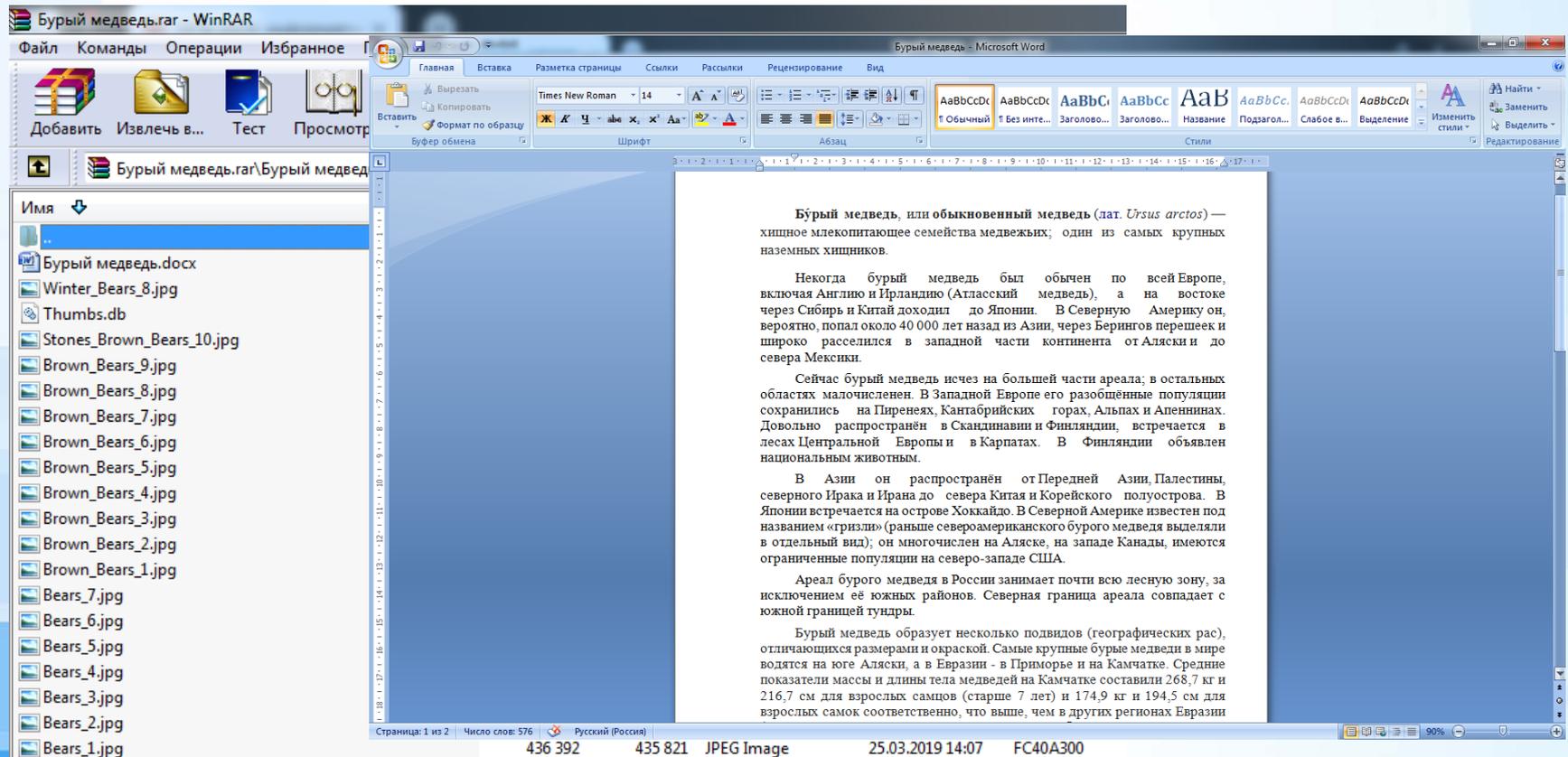
При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться, выполнение алгоритма должно завершиться. Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для любого допустимого расположения стен и любого расположения и размера проходов внутри стен. Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе. Сохраните алгоритм в текстовом файле.



Читательская грамотность

Предтекстовая деятельность:

- **Антиципация (anticipatio)** – предопределение, предвосхищение, предугадывание событий; заранее составленное представление о чем-либо.

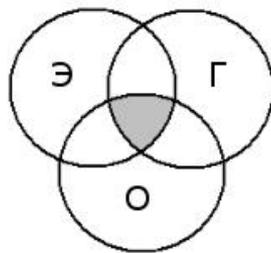


Читательская грамотность

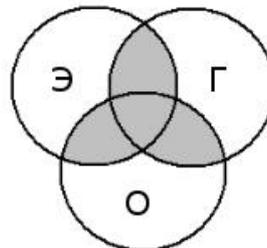
Предтекстовая деятельность:

- **Антиципация (anticipatio)** – предопределение, предвосхищение, предугадывание событий; заранее составленное представление о чем-либо.
- «Паутина ассоциаций»

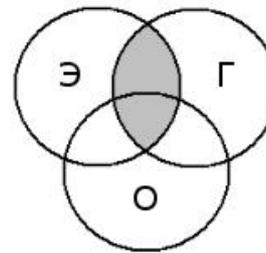
Код	Запрос
А	Эльфы & Гномы & Орки
Б	(Эльфы & Гномы) Орки
В	Эльфы & Гномы
Г	Эльфы Гномы Орки



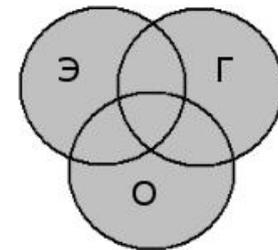
А



Б



В



Г

в порядке убывания : **Г Б В А**

Читательская грамотность

Приёмы текстовой деятельности:

- чтение про себя с вопросами;
- чтение про себя с остановками;
- чтение про себя с пометками.

Чтение с пометками INSERT

V	+	-	?
Я это знал	Новое для меня	Я думал иначе	Это непонятно, надо задать вопрос и разобраться я

Читательская грамотность

Приёмы текстовой деятельности:

- чтение про себя с вопросами;
- чтение про себя с остановками;
- чтение про себя с пометками.

Задача (логические рассуждения)

Пятеро одноклассников: Аня, Саша, Лена, Вася и Миша стали победителями школьных олимпиад по физике, математике, информатике, литературе и географии. Известно, что:

1. Победитель по информатике учит Аню и Сашу работать на компьютере;
2. Лена и Вася тоже заинтересовались информатикой;
3. Саша всегда побаивался физики;
4. Лена, Саша и победитель по литературе занимаются плаванием;
5. Саша и Лена поздравили победителя по математике;
6. Аня сожалеет, что у нее мало времени на литературу.

Имя победителя	Олимпиада				
	физика	математика	информатика	литература	география
Аня	-	+	-	-	-
Саша	-	-	-	-	+
Лена	+	-	-	-	-
Вася	-	-	-	+	-
Миша	-	-	+	-	-

Активные формы и активные методы обучения

Активные формы и активные методы обучения

Активные формы и активные методы обучения - Робокласс

Активные формы и активные методы обучения - Робокласс

Активные формы и активные методы обучения-Робокласс



Активные формы и активные методы обучения-Робокласс

Активные формы и активные методы обучения - Робокласс



✓ старшая возрастная категория

🥇 1 МЕСТО

БОБЫЛЕВ ВИКТОР

🥈 2 МЕСТО

КОВАЛЕНКО ЕКАТЕРИНА

ФИЛИППОВ МИХАИЛ

Благодарим всех за участие и поздравляем победителей 🔥



Естественно-научная грамотность

13.2 Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть набран шрифтом размером 14 пунктов обычного начертания. Отступ первой строки первого абзаца основного текста — 1 см. Расстояние между строками текста не менее одинарного, но не более полуторного междустрочного интервала.

Основной текст выровнен по ширине; в ячейках первого столбца таблицы применено выравнивание по левому краю, в ячейках второго и третьего столбцов — по центру. В основном тексте и таблице есть слова, выделенные полужирным, курсивным шрифтом и подчёркиванием. Ширина таблицы меньше ширины основного текста. Таблица выровнена на странице по центру горизонтали.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размеров страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

Интервал между текстом и таблицей не менее 12 пунктов, но не более 24 пунктов.

Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы. Файл ответа необходимо сохранить в одном из следующих форматов: *.odt, или *.doc, или *.docx.

Углерод – один из химических элементов периодической таблицы Менделеева. На Земле в свободном виде встречается в виде *алмазов* и *графита*, а также входит в состав многих широко известных природных соединений (*углекислого газа, известняка, нефти*). В последние годы учёные искусственным путём получили новую структуру углерода (*графен*).

Вещество	Плотность, кг/м³	Температура воспламенения, °С
Графит	2100	700
Алмаз	3500	1000

Естественно-научная грамотность

Практикумы с автоматической проверкой решений в среде КуМир 9

КуМир: Водолей

1 использовать алгоритм Отмерить
2 дано | Три сосуда
3 надо | Получить 10, 15 литров из сосудов
4 нач
5 наполни В
6 перелей из В в А
7 наполни А
8 перелей из А в В
9 перелей из В в С
10 кон

Пульт

- наполни А
- вылей В
- перелей из А в В
- наполни А
- перелей из А в В
- перелей из С в В
- перелей из В в С

Водолей - 1-2

Задание 1

А 6 2
В 10 0
С 15 10

© К. Поляков, 2013 <http://kpolyakov.narod.ru>

Естественно-научная грамотность

The screenshot shows a software application titled "Новая программа - Кумир" (New program - KUMIR). The interface is divided into several windows:

- Code Editor:** Contains a sequence of commands for solving the water jug problem:

```
1 использовать Водолей
2 алг
3 нач
4   перелей из А в С
5   вылей А
6   перелей из В в А
7   перелей из С в А
8 кон
9
```
- Задание (Task) Dialog:** A configuration window with the following fields:
 - Размер (Capacity): A: 7, B: 5, C: 3
 - Налито (Filled): A: 2, B: 3, C: 2
 - Отмерить (Measure): 6
- Водолей - новое (Water Jug - new) Simulation:** A visual representation of three jugs labeled A, B, and C. Jug A has a total capacity of 7 and is currently filled with 2 units. Jug B has a capacity of 5 and is filled with 3 units. Jug C has a capacity of 3 and is filled with 2 units. A target amount of 6 is indicated by a green box.
- Пульт (Control Panel):** A panel with a list of actions and a grid of icons. The list includes:
 - перелей из А в С (OK)
 - вылей А (OK)
 - перелей из В в А (OK)
 - перелей из С в А (OK)The grid contains icons for pouring water between jugs (A to B, B to A, A to C, C to A, B to C, C to B) and emptying a jug.

At the bottom of the application window, a status bar shows the following information:

- Стр: 2, Поз: 1 ВСТ
- Выполнено шагов: 7
- Выполнение завершено
- Log messages: >> 16:37:36 - Новая программа* - Выполнение начато; >> 16:37:36 - Новая программа* - Выполнение завершено

The Windows taskbar at the bottom shows the system clock as 16:38 on 15.12.2013, along with various application icons.

Глобальные компетенции, креативное
мышление
Урок Цифры

Глобальные компетенции, креативное
мышление
Урок Цифры

Глобальные компетенции, креативное
мышление
Урок Цифры

Глобальные компетенции, креативное мышление

Урок Цифры



Математическая грамотность

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал
Арахис	45,2	26,3	9,9	552
Арахис жареный	52	26	13,4	626
Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130
Горошек зелёный	0,2	5	8,3	40
Консервы	16,3	1,8	5,2	175

The conditional formatting dropdown menu is open, and the 'Больше...' option is highlighted. The search box contains '0,1'.

Screenshot_2.png - Фотографии

19 В электронную таблицу занесли данные о калорийности продуктов. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

	A	B	C	D	E
1	Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал
2	Арахис	45,2	26,3	9,9	552
3	Арахис жареный	52	26	13,4	626
4	Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130
5	Горошек зелёный	0,2	5	8,3	55

В столбце А записан продукт; в столбце В – содержание в нём жиров; в столбце С – содержание белков; в столбце D – содержание углеводов и в столбце E – калорийность этого продукта.

Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 продуктам.

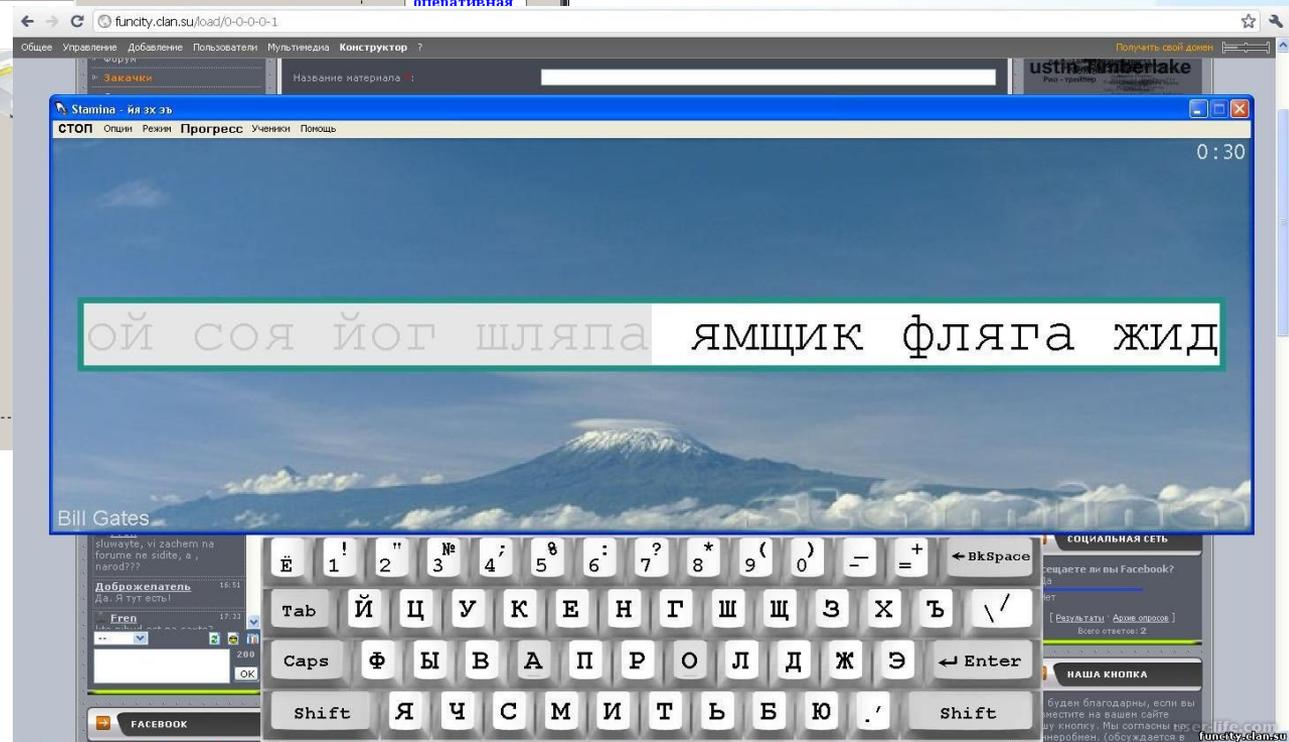
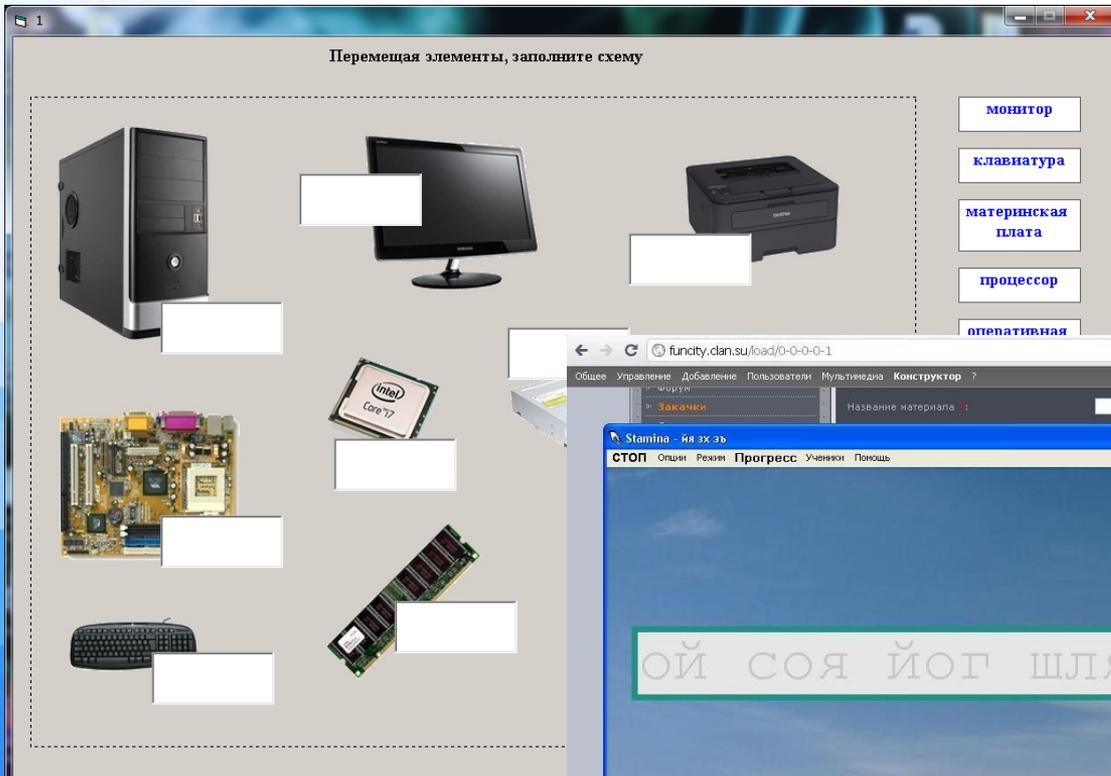
Выполните задание

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщает организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько продуктов в таблице содержат меньше 50 г углеводов и меньше 50 г белков? Запишите число, обозначающее количество этих продуктов, в ячейку H2 таблицы.
2. Какова средняя калорийность продуктов с содержанием жиров менее 1 г? Запишите значение в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.

Глобальные компетенции



Математическая грамотность

Задание. Платеж за потребление электроэнергии осуществляется по двухтарифному счетчику. Тариф зависит от времени суток. Общая сумма платежа складывается из сумм по каждому из двух тарифов. Квитанция на оплату содержит следующую таблицу.

Тарифная зона	Показания счетчика		Расход факт.	Тариф (р.)	Сумма к оплате (р.)
	Текущее	Предыдущее			
день (Т1)	9682	9546		3,80	
ночь (Т2)	6281	5987		0,95	

Вычислите общую сумму платежа за указанный в таблице расход электроэнергии.

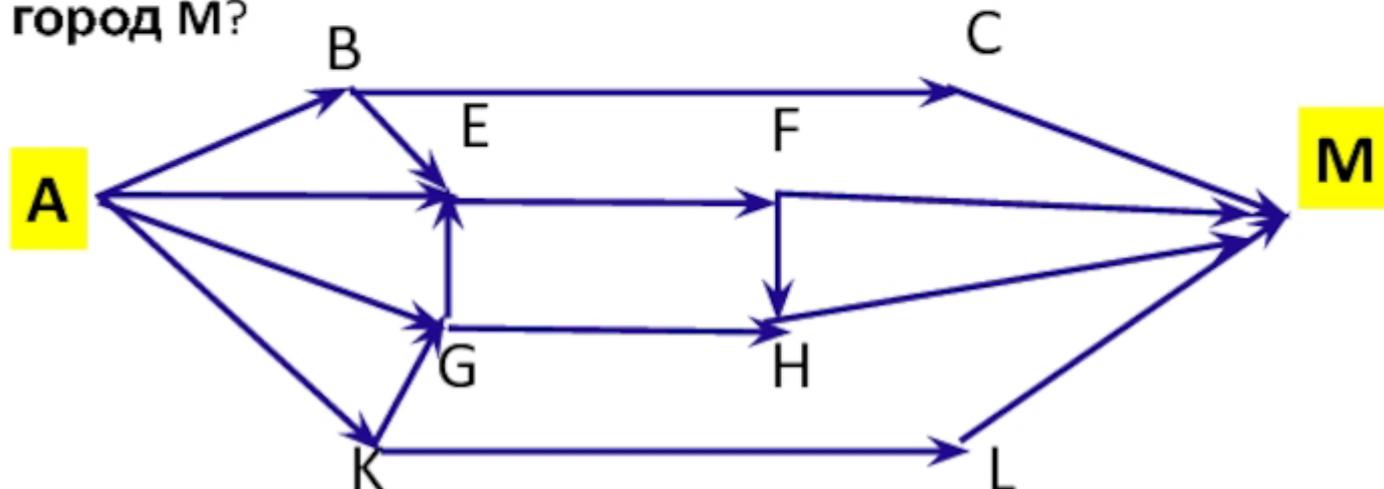
Математическая грамотность

Задачи на поиск путей в Графе

Задача 1.

На рисунке – схема дорог, связывающих города А, В, С, D, E, F, G, H, K, L, M. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город М?



Математическая грамотность

Между населенными пунктами A, B, C, D построены дороги, протяженность которых приведена в таблице:

	A	B	C	D
A		15	40	
B	15		45	40
C	40	45		20
D		40	20	

Определите кратчайший путь между пунктами A и D (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

Финансовая грамотность

Персональный гид по финансовой грамотности

Финансовая грамотность – это совокупность знаний, навыков и установок в сфере финансового поведения человека, ведущих к улучшению благосостояния и повышению качества жизни.



PISA – тест, оценивающий функциональную грамотность школьников в разных странах мира и умение применять знания на практике. Проходит раз в три года. В тесте участвуют подростки в возрасте 15 лет. Исследование PISA является мониторинговым, оно позволяет выявить и сравнить изменения, происходящие в системах образования в разных странах, и оценить эффективность стратегических решений в области образования. Мониторинг качества образования в школе PISA проводится по четырём основным направлениям: грамотность чтения, математическая грамотность, естественнонаучная грамотность и компьютерная грамотность. Согласно итогам исследования PISA 2000—2015, лучшее среднее образование в странах Восточной Азии: Китае, Корее, Сингапуре, Японии, в Европе в десятке лидеров Финляндия, Эстония, Швейцария, Польша и Нидерланды.

Проверь свой уровень финансовой грамотности



Тест по финансовой арифметике для школьников



Народная мудрость гласит «копейка рубль бережет»

Учимся копить

Копилка

Классическая запаянная копилка подходит для маленьких детей, которые только начали свои личные деньги. Для детей постарше она не очень удобна, потому что невозможно понять, сколько денег в ней уже есть и сколько осталось накопить.

Визуализация.

Нарисуй то, на что ты хочешь накопить, и повесь рисунок на видное место. Можно прикрепить к рисунку конверт, в который будешь складывать нужную сумму.

Список «Я хочу»

Самый простой список желаний тоже помогает сконцентрироваться на цели.

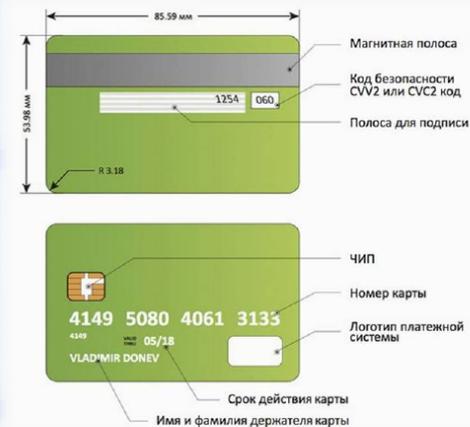
Банковская карта или электронный кошелек Этот способ подойдет для подростка, но завести карту или кошелек придется взрослому. Ребенок может следить за балансом и видеть, сколько осталось до цели. Это мотивирует копить дальше. С 14 лет подросток уже может открыть в банке депозит.

А знаешь ли ты?

Регулярно откладывая небольшие суммы, можно стать настоящим миллионером. Например, если ежедневно откладывать 150 руб., то за неделю накопится сумма в размере 1050 руб., в среднем за месяц 4500 руб. А если эти деньги вносить на депозит с капитализацией под 10% годовых, то через год у вас накопится сумма 56500 руб., через 5 лет – 348,5 тыс.руб., через 15 лет – 1,865 млн.руб. И это всего-то благодаря умению откладывать 150 рублей в день.

Заставь деньги работать на себя!

Согласись, приятно получать каждый месяц просто так 1000 рублей. Скажешь «фантастика»? Конечно, нет. Но для этого придется потрудиться и накопить 100 000 руб., положить их на депозит по 10% годовых и каждый месяц получать 1000 рублей. При этом твои накопленные деньги никуда не денутся.



Финансовая безопасность

- Если тебе пришло сообщение о том, что твоя банковская карта заблокирована, никогда не перезванивай по номеру, указанному в смс. Для уточнения информации позвони в банк, номер ты найдешь на обратной стороне карты или на сайте банка;
- Не сообщайте никому данные карты. Настоящие сотрудники банков никогда не запрашивают по телефону персональные данные и коды;

7 ошибок при использовании банковской карты:

- Не записывайте пин-код на банковской карте;
- Не разрешайте официантам уносить карту для оплаты счета;
- Сразу блокируйте банковскую карту при потере;
- Не подключайте общественный Wi-Fi, когда заходите в интернет-банк;
- Не совершайте покупки в интернете на сомнительных сайтах;
- Не переходите по подозрительным ссылкам в письмах, можете поймать вирус;
- Не сообщайте о своих передвижениях и местонахождении в соцсетях, не привлекая тем самым внимание мошенников.

Финансовая грамотность

Развиваем свою финансовую грамотность

- Личный финансовый план. Задача 1.1.**

Доход семьи Соловьевых в сентябре составил 65 тыс.руб. в этом месяце на питание семья потратила 27 600 руб., а на приобретение одежды – в 4 раза меньше. Кроме того, на коммунальные и транспортные расходы ушло 15 800 руб. оставшуюся часть решили отложить на экскурсионную поездку во время зимних каникул. Чему равнялись все расходы семьи в сентябре? Сколько денег удалось отложить на отпуск?
- Депозит. Задача 2.2.**

Вкладчик открыл банковский депозит в размере 2 млн.руб. сроком на 6 мес. Определите годовую доходность депозита, если полученный доход составил 50 тыс.руб.
- Кредит. Задача 3.2.**

Папа Василия взял в банке потребительский кредит на сумму 360 тыс.руб. сроком на 6 мес. Через пол года папа Василия погасил кредит и выплатил 9 тыс.руб. процентов по нему. Определите годовую ставку процентов по кредиту, если они были начислены банком в конце срока потребительского кредита.
- Расчётно – кассовые операции. Задача 4.1.**

Маме Наташи необходимо оплатить счет в банке «А» за электроэнергию за ноябрь. Стоимость услуги с учетом комиссии банка за перевод составляет 565 руб. если бы мама Наташи оплачивала электроэнергию в банке «Б», где комиссия за перевод в 2 раза больше, то она заплатила бы 588 рублей с учетом комиссии за перевод. Сколько заплатила мама Наташи за электроэнергию? Какова комиссия банка «А» за перевод? Какова комиссия банка «Б»?
- Страхование. Задача 5.1.**

Автомобиль папы был застрахован на сумму 160 тыс.руб. Размер ущерба, который был причинен автомобилю в результате ДТП, в котором папа признан потерпевшим, равен 120 тыс.руб. Какое страховое возмещение получит папа?

Подсказки и ответы



В помощь родителям

Пицца с большой скидкой

Задание 3 / 4

Прочитайте текст «Пицца с большой скидкой», расположенным справа. Отметьте нужный вариант ответа, а затем запишите ответ на вопрос в виде числа.

В какой из пиццерий будет дешевле сделать заказ?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

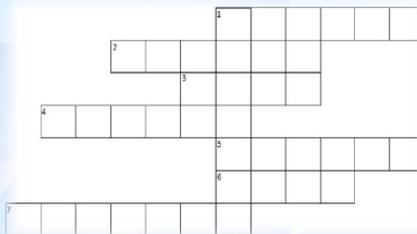
-  ПИЦЦАКРУТ
-  ВкусноСыто
-  УСАТЫЙ ШЕФ

Сколько заплатят братья?

Запишите свой ответ в виде числа.

Кроссворд по основам финансовой грамотности

- Денежный знак, изготовленный из металла либо другого материала, определённой формы, веса и достоинства.
- У финансово грамотного человека они всегда превышают расходы.
- Он обязательно финансовый, может быть как личным, так и семейным.
- Разность между суммой всех личных денежных поступлений (доходов) и суммой всех личных денежных расходов за определенный промежуток времени.
- Универсальный эквивалент обмена, служащий мерой стоимости товаров и услуг, выраженный бумажными или металлическими денежными знаками.
- Они достигаются при решении текущих финансовых задач.
- Экономические отношения, сопровождающие движение денежных средств, связанные с формированием, распределением и использованием денежных фондов.



ПИЦЦА С БОЛЬШОЙ СКИДКОЙ

– Я нашёл несколько других рекламных акций, проверенных, с хорошими отзывами. На карте у меня лежит 1 000 рублей, – сказал Максим.
– И заказать нам нужно две пиццы, – уточнил Сережа.



Введите промокод и закажите любую пиццу за 200 рублей.
Доставка: 300 рублей.
Бесплатная доставка при заказе от 1000 руб.
Способ оплаты: наличными или картой при получении заказа.



Введите промокод и закажите любые 3 пиццы за 1000 рублей.
Доставка: временно осуществляется только самовывоз (за пиццей необходимо будет приехать в кафе).
Способ оплаты: банковской картой или наличными в кассе кафе.



Введите промокод и закажите любую пиццу за 300 рублей.
Доставка: Бесплатная.
Способ оплаты: банковской картой онлайн или при получении, наличными.

Смотри
финансовые
сказки и
учись





ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное учреждение дополнительного
профессионального образования
«БРЯНСКИЙ ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»

ДИПЛОМ

на г р а ж д а е т с я

Коваленко

Татьяна Викторовна,

учитель MAOU «Стародубская средняя общеобразовательная
школа №3» Стародубского муниципального округа
Брянской области,

призёр конкурса методических и проектных
разработок по финансовой грамотности в рамках
региональной программы

**«ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ
НАСЕЛЕНИЯ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

Врио по
делам
м.п.



г. Брянск,
от 14 декабря 2022 г.



Ректор института
П.В. Матюхина

ФИН
ГРАМ

